



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Carrera Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas



TESIS

"Sistema de red social para la comunidad de Network Marketing"

PRESENTADA POR:

Bach. Nicanor, YERBA CENTENO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2016



TESIS UANCV



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
Carrera Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

TESIS

"Sistema de red social para la comunidad de Network Marketing"

PRESENTADA POR:

Bach. Nicanor, YERBA CENTENO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR:

PRESIDENTE: _____

M.Sc. Juan, BENITES NORIEGA

PRIMER MIEMBRO: _____

Dr. Richard, CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO: _____

Ing. Alcides, VELASQUEZ ARI



Índice General

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Capítulo I Planteamiento del Problema de investigación.....	3
1.1. Título.....	3
1.2. Problema de investigación.....	3
1.2.1. Descripción del problema.....	3
1.2.2. Formulación del problema.....	4
1.2.3. Justificación del problema.....	4
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	5
1.4. Hipótesis.....	6
1.4.1. Hipótesis General.....	6
1.4.2. Hipótesis Específicas.....	6
1.4.3. Variables.....	6
1.4.4. Operacionalización de variables.....	7
Capítulo II Marco teórico.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Redes sociales.....	15
2.2.2. Web 2.0.....	16
2.2.3. Web 3.0.....	16
2.2.4. Inteligencia Colectiva.....	29
2.2.5. Network Marketing.....	32
2.3. Marco Conceptual.....	36
Capítulo III Diseño y desarrollo del sistema red social.....	40
3.1. Metodología de desarrollo software.....	40
3.2. Alcance del proyecto.....	42
3.3. Requerimientos.....	43
3.3.1. Requerimientos funcionales.....	43
3.3.2. Requerimientos no funcionales.....	56



3.4. Especificación de Casos de uso.....	57
3.5. Diagrama de casos de uso.....	69
3.6. Diagrama de secuencia.....	72
Capítulo IV Metodología de la investigación.....	76
4.1. Nivel de investigación.....	76
4.2. Diseño de investigación.....	76
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	77
4.4. Técnica de análisis de datos.....	77
4.5. Población y muestra de la investigación.....	78
Capítulo V Resultados y discusión.....	79
5.1. Calculando la cantidad de personas que se dedican a Network Marketing.....	79
5.2. Calculo de cantidad de personas para encuestar.....	81
5.3. Pre Test General.....	82
5.3.1. Pre Test específico.....	82
5.3.2. Pre Test específico.....	83
5.3.3. Pre Test específico.....	83
5.4. Post Test General.....	84
5.4.1. Post Test específico.....	85
5.4.2. Post Test específico.....	85
5.4.3. Post Test específico.....	86
5.5. Prueba de hipótesis.....	87
5.5.1. Hipótesis general.....	87
5.5.2. Hipótesis específico.....	89
5.5.3. Hipótesis específico.....	91
5.5.4. Hipótesis específico.....	93
5.6. Discusión de resultados.....	95
Capítulo VI Conclusiones y recomendaciones.....	98
6.1. Conclusiones.....	98
6.2. Recomendaciones.....	99
Referencias Bibliográficas.....	100



Dedicatoria

A mi madre J. Amelia CENTENO QUISPE quien hace posible con grandes esfuerzos denotados para formarme profesional.

A mis hermanos, quienes también cooperan con mi formación profesional.

A Dios quien me dio la vida, sabiduría, fortaleza, perseverancia y salud, iluminándome cada paso de mi existencia.

A los estudiantes que aprenden a ser insistentes en sus decisiones. Que nada es gratis en la vida. Todo debes ganártelo y merecerlo, ser útil es mejor que ser importante en un mundo competente.

Nicanor CENTENO



Agradecimiento

A mis compañeros de grupo, porque la constante comunicación con ellos ha contribuido en gran medida a transformar y mejorar mi forma de actuar, especialmente a aquellos que me brindaron cariño, comprensión y apoyo, dándome con ello, momentos muy gratos.

Agradezco especialmente a la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la UANCV de Juliaca, a los docentes quienes guiaron mi formación profesional. Para desempeñarme con calidad y eficiencia en mi tarea profesional.

Nicanor CENTENO



Resumen

La presente investigación consiste en desarrollar un sistema red social para mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes grupos de Network Marketing de la ciudad de Juliaca. Para ello se desarrolló sistema de red social utilizando metodologías de diseño y desarrollo de sistemas para mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing. Para demostrar la mejora de la inteligencia colectiva del sistema red social se desarrolló las encuestas que tienen carácter cuantitativo y cualitativo, que se consultó a una parte de diferentes comunidades de network marketing y usuarios del sistema red social, elegidas de forma estadística. Mediante la utilización de métodos estadísticos pre test y post test, se calculó el porcentaje de personas que apoyaron el buen funcionamiento del sistema red social, antes del desarrollo del sistema red social fue aprobado por 80% de buen funcionamiento del sistema, y después del funcionamiento del sistema red social fue aprobado por 86% de usuarios. El desarrollo del sistema red social si mejoro la inteligencia colectiva entre diferentes grupos de Network Marketing de la ciudad de Juliaca. El sistema de red social tiene una debilidad en cuanto a seguridad informática en tal sentido se recomienda desarrollar seguridad informática contra los hackers.

Palabras Clave

Red social, inteligencia colectiva, Network Marketing, interacción



Introducción

La Web 2.0 ha potenciado las tecnologías de contenido más dinámico que fomentan el intercambio y la colaboración entre los usuarios. El perfil del internauta ha evolucionado. Ya no estamos hablando de una persona que se conecta sólo para buscar una determinada información e interactuar ocasionalmente con los creadores de los contenidos online mediante e-mails, foros o formularios; ahora los usuarios de Internet participan de forma más activa ya que suben y descargan contenidos que comparten con el resto de internautas. Es aquí donde las redes sociales han encontrado su lugar como el espacio virtual de intercambio de información y generación de relaciones. Según Mark Zuckerberg, creador de Facebook: "La cultura de Internet ha cambiado dramáticamente en los últimos cinco años. Antes la mayoría de la gente ni se le pasaba por la cabeza compartir sus identidades reales online.

La presente investigación consiste en desarrollo de un sistema de red social para mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, en donde los diferentes grupos de personas que se dedican a Network Marketing que deambulan en diferentes redes sociales, tengan un sistema red social que permita que se conozcan entre sí, un sistema de red social que permita a los usuarios interactuar, colaborar, compartir y de tal manera pueda mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca. El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva con sus herramientas más adecuadas que permite a los networkers interactuar entre diferentes comunidades. Chats y sistemas de preguntas y respuestas permite a la comunidad de network marketing a colaborar con diferentes networkers, ya sea respondiendo preguntas o enseñando. Y los blogs y repositorios de archivos permiten el compartimiento de archivos e información de diferentes comunidades de network marketing de manera que otros usuarios estén informados ya sea de los nuevos productos, empresas, etc. Es muy importante la inteligencia colectiva en una comunidad ya que permite una decisión óptima frente a una situación, y de tal manera mejora los objetivos.



Capítulo I

Planteamiento del Problema de investigación

1.1. Título

"Sistema de red social para la comunidad de Network Marketing"

1.2. Problema de investigación

1.2.1. Descripción del problema

La aparición de los entornos colaborativos de Internet Web 2.0, las redes sociales ha proliferado rápidamente, teniendo gran impacto social en la sociedad. Estos entornos han permitido habilitar mecanismos alternativos de comunicación. Los primeros entornos de red social se denominaron "redes de círculos de amigos", alcanzando gran popularidad en sitios de Internet. A raíz de la aparición de nuevas redes sociales como Facebook y Twitter los usuarios de internet han dejado de ser espectadores y lectores a convertirse en protagonistas de internet como en caso de los Networkers.

Network Marketing es una forma de distribución de productos o servicios también llamada "Comercialización en Red" Visto de esta forma un Networker es aquella persona que distribuye productos y servicios por medio de una red de comercialización por internet.



Los Networkers usan redes sociales para distribuir productos y servicios, existen diferentes grupos de Networkers con diferentes negocios que en el cual no tienes una comunidad virtual en donde todos se agrupen y se conozcan y hablen un solo idioma como es el Network Marketing. A falta de una red social o comunidad virtual los networkers migran a diferentes redes sociales en cual todos los grupos se desconocen totalmente cuando se deberían de conocerse y formar una inteligencia colectiva entre diferentes grupos de Network Marketing. Para satisfacer la situación deseada de los Networkers se debe de **desarrollar una red social** en donde las personas que se registran deben registrarse con una mentalidad de conocer a sus colegas o a personas que también se dedican a Network Marketing y hacerse amigos. Crear una red social significa usar varias metodologías, técnicas, modelos y procesos a seguir para desarrollar una eficaz y eficiente red social.

1.2.2. Formulación del problema

Problema General

¿Cuál es el efecto del sistema de red social, frente a diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca de pésima inteligencia colectiva?

Problemas específicos

- ¿Cuál es la influencia del sistema de red social, frente a diferentes comunidades de Network Marketing de baja interacción?
- ¿Cuál es el efecto de chat y sistema de preguntas y respuestas frente a una mínima colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing?
- ¿Cuál es el efecto de Blog y repositorio de archivos frente a una mínima compartición de información entre diferentes comunidades de Network Marketing?

1.2.3. Justificación del problema

Sistema de red social para la comunidad de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, tienen como finalidad principal poner en contacto e interconectar a personas de Network Marketing, de tal forma que a través de esta plataforma se facilite la conexión de forma sencilla y rápida, permitiendo la interacción entre todos los usuarios de la red social, ya sea compartiendo información, contactando o facilitando contactos de interés para el otro usuario. Permitirá y fomentará la posibilidad de que los usuarios inicialmente contactados a través del mundo online,



acaben entablando un contacto real, del que muy probablemente nacerán nuevas relaciones sociales. Permitirá que el contacto entre usuarios sea ilimitado, en la medida en la que el concepto espacio y tiempo se convierte en relativo al poder comunicar desde y hacia cualquier lugar, así como en cualquier momento, con la única condición de que ambas partes acepten relacionarse entre sí.

Con este sistema se permite que los usuarios de Network Marketing sean selectos y amantes de Network Marketing. Este sistema de red social permitirá que los usuarios se registren con una mentalidad de conocer un amigo de Network Marketing.

Sistema de red social es importante para la comunidad de Network Marketing ya que con esta herramienta podrán comunicarse las diferentes comunidades que pertenecen al área de Network Marketing de una manera rápida, sencilla y eficiente.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca con el sistema red social.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Mejorar la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing con el sistema de red social.
- Aumentar la colaboración de diferentes comunidades de Network Marketing con chat y sistema de preguntas y respuestas.
- Mejorar el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing con Blog y repositorio de archivos.



1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General.

El sistema de red social, mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

1.4.2. Hipótesis Específicas.

- El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.
- Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.
- Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.

1.4.3. Variables

Variable independiente

- Sistema de red social.
- Sistema de preguntas y respuestas.
- Chat.
- Blog.
- Repositorios de archivos.

Variable dependiente

- Inteligencia colectiva.

1.4.4. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
1.INDEPENDIENTE: + Sistema de red social. + Sistema de preguntas y respuestas. + Chat. + Blog. + Repositorios de archivos.	Son plataformas en línea que permite interaccionar a diferentes grupos de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.	Nivel de Interacción de personas.	<ul style="list-style-type: none"> Preguntas escritas. Cantidad de respuestas escritas. Información recibida del Usuario.
2.DEPENDIENTE: Inteligencia colectiva	Es la suma de inteligencias personales formando un sistema colaborativo inclusivo, el cual suma el conocimiento de varios individuos con el propósito de generar un conocimiento colectivo que es simplemente liberado en una democracia virtual.	Nivel de Colaboración de personas.	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad ayudas recibidas. Cantidad de participación.
		Nivel de Compartición de información.	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de compartición de información.

Cuadro 1: Operacionalización de Variables



Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes

Análisis de Redes Sociales

Autor: Sanz Menéndez Luis.

Título: Para Asociación para el avance de la ciencia y la tecnología en España.

Revista: AACTE.

Año: 2003.

Conclusión: Cabe destacar que (Sanz Menéndez, 2003), efectuó un trabajo donde expresa que la teoría de grafos ha sido muy útil para el Análisis de Redes Sociales porque tiene un vocabulario que puede ser utilizado para analizar muchas propiedades de las estructuras sociales, nos ofrece las operaciones matemáticas por las cuales esas propiedades pueden analizarse y medirse y nos permite probar teoremas sobre los grafos y, por tanto, deducir y someter a test determinados enunciados[15].



Análisis de algoritmos basados en colonia de hormigas en problemas de camino mínimo

Autor: Rodríguez García Jesús.

Título: Análisis de algoritmos basados en colonia de hormigas en problemas de camino mínimo.

Publicado por: Universidad Carlós III de Madrid.

Año: 2010.

Conclusión: Por otra parte (Rodríguez García, 2010), desarrolló una investigación donde dice que existe un conjunto de problemas donde la búsqueda de la solución óptima puede ser una tarea computacionalmente costosa. La resolución de estos mediante algoritmos deterministas sólo puede garantizarse en un tiempo de ejecución que crece exponencialmente con el tamaño del problema. Al no existir alternativas que los resuelvan en un tiempo polinomial, las posibilidades de obtener resultados en tiempos aceptables se reducen dramáticamente para instancias grandes [13].

Análisis de redes sociales a gran escala

Autor: Mejia Olivares Cristian Paolo.

Título: Análisis de Redes Sociales a Gran Escala.

Año: 2010

Conclusión: De igual manera (Mejia Olivares, 2010), analizo las redes sociales a gran escala, en esta tesis analizo la estructura de dos diferentes redes sociales Flickr y Wikipedia, en base a los conceptos del análisis de redes sociales y utilizando la teoría de grafos. Los resultados muestran que las redes sociales son estructuralmente parecidas, aunque existen algunas diferencias en su forma de ser representadas, ya que estas redes pueden ser vistas como grafos dirigidos y no dirigidos. Dicha representación permite modelar a las redes sociales a gran escala y comparar su estructura con las redes del mundo real, dichas redes pueden ser construidas utilizando diferentes modelos, los cuales fueron analizados en esta tesis [11].

Análisis de las redes sociales: Facebook

Autor: Vila Rosas Jaume

Título: Análisis de las redes sociales: Facebook

Publicada por: Universidad Autónoma de Barcelona

Año: 2010



Conclusión: (Vila Rosas, 2010), También analizo las redes sociales, Según el analista, las redes sociales parten de la conocida teoría de los seis grados de separación, según la cual cualquier persona del planeta está conectada a otra por un máximo de seis personas conocidas. Existen muchos tipos de redes sociales pero, a grandes rasgos, pueden distinguirse tres modalidades: aquellas que permiten poner en común conocimientos, las que facilitan las interrelaciones personales y, por último, aquellas que permiten llevar a cabo diferentes proyectos entre los usuarios registrados. Estamos pues ante un fenómeno global que afecta a casi todos los países [16].

Análisis de redes sociales aplicado a redes de investigación en ciencia y tecnología

Autores: Navarro Sánchez, Luis A. y Salazar Fernández, Juan P.

Título: Análisis de redes sociales aplicado a redes de investigación en ciencia y tecnología.

Publicada por: Universidad Austral de Chile.

Año: 2007

Conclusión: De igual manera (Navarro Sánchez & Salazar Fernández, 2007), Analizaron las redes sociales aplicado a redes de investigación en ciencia y tecnología, según los analistas el presente artículo expone un sistema que toma los currículos de investigadores en ciencia y tecnología de la plataforma SICTI para generar archivos de redes sociales, los que sirven como entrada para software de análisis y visualización de redes sociales (Pajek y NetDraw). Primeramente, se exponen conceptos básicos de análisis de redes sociales y en qué consiste la plataforma SICTI. Luego se describe el software Pajek y NetDraw y se justifica la elección de usarlos. A continuación se presenta la información útil en los currículos para generar redes y un modelo de análisis apropiado. Luego se explica el análisis, diseño e implementación del sistema que genera las redes. Finalmente, se realiza un análisis sobre la red completa de investigadores y se presentan las conclusiones [12].

Aplicación para normalizar bases de datos relacionales

Autores: Escobar Ruiz Sandor, Sosa Vazquez, Sisley, Espinal Martín Yanet y Puebla Martínez Manuel Enrique

Título: Aplicación para normalizar bases de datos relacionales.

Revista: Revista digital sociedad de la información

Año: 2012

Conclusión: Por otra parte (Escobar Ruiz, Sosa Vazquez, Espinal Martín, & Puebla Martínez, 2012), investigaron la aplicación para normalizar bases de datos relacionales, según el resumen de los investigadores del artículo de una investigación realizada con el objetivo de automatizar el proceso de normalización de bases de datos relacionales, a partir de un conjunto de relaciones con las que comienza el proceso y sus dependencias funcionales, además de permitir la generación del script asociado al modelo relacional para los principales sistemas gestores de bases de datos (SGBD). Su elaboración estuvo soportada por el estudio de diferentes algoritmos de normalización, permitiendo la realización de análisis comparativos según algunos criterios de eficiencia; y para la implementación llegó a utilizarse, como entorno de desarrollo integrado (IDE), SharpDevelop 3.0. La meta de esta aplicación es lograr tener un producto capaz de mejorar y automatizar todo el proceso de diseño de una base de datos relacional, así como que también pueda ser utilizarlo a modo de medio de enseñanza en cualquier centro de estudio [6].

Cómo funciona la web

Autores: Arenas Marcelo, Baeza Ricardo, Claudio Gutiérrez, Hurtado Carlos, Marín Mauricio, Navar Gonzalo, M. Piquer José, Rodríguez Tastets M. Andrea, Ruiz del Solar Javier, Velasco, Javier

Título: Como funciona la web

Año: 2008

Conclusión: Por otro lado (Arenas, y otros, 2008), desarrollaron una investigación de funcionamiento de web, donde concluyeron que la Web viva ha generado una nueva dinámica de acceso a la información que está presentando desafíos científicos y tecnológicos importantes. En este contexto, la información "fluye" desde canales hacia agregadores que la deben filtrar y clasificar para finalmente presentarla a los usuarios.

Hoy, la mayoría de la información en la Web tiene las propiedades de un flujo. Los sistemas computacionales que filtran deben tener la capacidad de adaptarse continuamente a éste y a los requerimientos cambiantes de los usuarios. Estos sistemas deben ser capaces de interpretar información como selecciones, votos, transacciones y etiquetas para sacar provecho de la dinámica social y colaborativa de la Web actual [3].

De la Web 2.0 a la Web 3.0

Autores: Küster Inés y Hernández Asunción

Título: Web 2.0 a Web 3.0

Publicado por: Universidad business review

Año: 2013

Conclusión: (Küster & Hernández, Web 2.0 a Web 3.0, 2013), estudiaron “de la web 2.0 a web 3.0”, la Web 3.0 crea una base de conocimiento e información semántica y cualitativa y proporciona una herramienta esencial para la aceptación y funcionalidad de la publicidad de la empresa. La estrategia de ebranding en este entorno consigue la fidelización del usuario. Este trabajo analiza los antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de redes sociales en el entorno 3.0. Se utilizan modelos de ecuaciones estructurales y una muestra de 345 internautas. Los resultados confirman las relaciones propuestas [10].

El Network Marketing una nueva ola empresarial

Autor: Carrasco García Milexis.

Título: El Network Marketing una nueva ola empresarial

Publicado por: Universidad Rafael Bellosó Chacín

Año: 2003

Conclusión: (Carrasco García, 2003), investigo “el Network Marketing una nueva ola empresarial”, En donde al igual que la revolución industrial trajo consigo una serie de características por medio de la cual, las empresas producían y tenían que buscar la manera de cómo dar a conocer su producto en primer lugar para luego ubicarlo en el mercado, adicional tener que sufragar una series de gastos ocasionados por la publicidad, con el Networks Marketing las empresas ya no tienen que utilizar el sistema tradicional, sino asociar personas quienes serán clientes y socios a la vez por recibir una retribución por utilizar el producto y por asociar personas al sistema.

Todo cambio trae consigo resistencia. Sin embargo, a través de la práctica de nuevos modelos y sus resultados muchas empresas desisten y aceptan el patrón para poder mantener su posición competitiva en el mercado. Grandes corporaciones como IMB, MCI, AT&T entre otras han sido unas de estas. Autores como Toffler y Poe han denominado tales cambios como Olas. Para concluir es importante afirmar que los cambios acelerados se deben en gran parte a los adelantos tecnológicos, y por ende las grandes corporaciones tienen que buscar medidas de

adaptación que tienen que ir a la par con a la misma velocidad de éstos, por lo tanto el mercadeo multinivel o Network Marketing ha sido una estrategia efectiva para muchas organizaciones y corporaciones que la emplean generando en ella miles de millones de dólares [4].

Nuevos modelos de comunicación perfiles y tendencias en las redes sociales

Autores: Flores Vivar y Jesús Miguel

Título: Nuevos modelos de comunicación perfiles y tendencias en las redes sociales

Revista: Revista Científica de comunicación y educación

Año: 2009

Conclusión: (Flores & Jesús, 2009), estudiaron "Nuevos modelos de comunicación perfiles y tendencias en las redes sociales", en donde las redes sociales en línea se han convertido en el estandarte de la Web 2.0, entorno que también aglutina a los blogs, wikis y chats. Existe una fina división entre una red social, un blog y un wiki. Hablar de redes sociales es referirnos al siguiente estadio de Internet, como en su momento fueron los blogs. Se han constituido en un fenómeno de masas cada vez más importante tanto así que ya algunas están integrando plataformas de blogs y wikis en una sola interfaz [7].

Sistemas de Inteligencia Web basados en Redes Sociales

Autor: De la Rosa Troyano Fernando y Martínez Gasca Rafael.

Título: Sistemas de Inteligencia Web basados en Redes Sociales.

Revista: Revista hispana para el análisis de redes sociales.

Año: 2007

Conclusión: (De la Rosa Troyano & Martínez Gasca, 2007), estudiaron "Sistemas de Inteligencia Web basados en Redes Sociales", el Análisis de las Redes Sociales (ARS) es un área que está emergiendo como imprescindible en los procesos de toma de decisiones. Su capacidad para analizar e intervenir una red social puede ser aprovechada para implantar tareas de vigilancia en los sistemas de inteligencia de un centro de investigación o una empresa de base tecnológica. El objetivo de este trabajo es realizar una propuesta para diseñar sistemas de inteligencia web basados en redes sociales. El primer obstáculo para implantar un sistema de estas características es el proceso de recolección de datos. Con objeto de resolver este problema se presenta una metodología para extraer redes sociales. El proceso de extracción se realiza analizando los resultados ofrecidos por los motores de búsqueda. Las consultas



realizadas a los motores son construidas en base a direcciones de correo electrónico. A través de la red de extraída también se analiza su distribución espacial, el impacto global de una temática y las relaciones institucionales subyacentes [5].

Sistemas de Inteligencia Web: Análisis de redes sociales

Autor: Rosa Troyano Fernando

Título: Sistemas de Inteligencia Web: Análisis de redes sociales

Año: 2012

Conclusión: Por otro lado (Rosa Troyano, 2012), investigo "Sistemas de Inteligencia Web", en esta tesis se ha conseguido abordar dos objetivos a) Desarrollar procesos de extracción web de redes sociales que puedan ser utilizados tanto para recopilar información de la web como para producir inteligencia en forma de red social y b) el desarrollo de una plataforma web capaz de integrar y automatizar las tareas de los procesos [14].

Su primer año en el Network Marketing

Escrito por Angueira Fernanda, para comunidad de Network Marketing, publicado en el año 2004.

Autor: Angueira Fernanda

Título: Su primer año en el Network Marketing

Año: 2004

Conclusión: (Angueira, 2004), estudio "Su primer año en el Network Marketing", en donde llegan a una conclusión, donde lo fascinante del Network Marketing es que, en muchos casos, la supervivencia es decir, continuar existiendo luego de que otros hayan abandonado el negocio es lo que lleva a la riqueza extraordinaria. El desgaste es un factor considerable en nuestro negocio. Sin embargo, rara vez hemos encontrado a alguien que haya trabajado consistentemente en Network Marketing y que con el paso del tiempo no haya logrado el éxito. Y aquellos casos poco frecuentes de personas que no han alcanzado el éxito, generalmente se deben a que son ellos mismos sus peores enemigos personales, al querer constantemente re inventar la rueda y complicar el camino más simple hacia la prosperidad, que haya existido en la historia del capitalismo [2].

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Redes sociales.

Las redes sociales de internet son sitios web que ofrecen servicios y funcionalidades de comunicación diversos para mantener en contacto a los usuarios de la red. Se basan en un software especial que integra numerosas funciones individuales: blogs, wikis, foros, chat, mensajería, etc. en una misma interfaz y que proporciona la conectividad entre los diversos usuarios de la red.

- Son redes de relaciones personales, también llamadas comunidades, que proporcionan sociabilidad, apoyo, información y un sentido de pertenencia e identidad social.
- Son grupos de personas con algunos intereses similares, que se comunican a través de proyectos.
- Existe un cierto sentido de pertenencia a un grupo con una cultura común: se comparten unos valores, unas normas y un lenguaje en un clima de confianza.
- Se utilizan las mismas infraestructuras telemáticas, generalmente basadas en los servicios de software social, que permite comunicaciones de uno a todos y de uno a uno.
- Algunos de sus miembros realizan actividades para el mantenimiento del grupo.
- Se realizan actividades que propician interacciones entre los integrantes que proporcionan ayuda emotiva y cognitiva.

Análisis de redes sociales.

El análisis de redes es el área encargada de analizar las redes mediante la teoría de redes (conocida más genéricamente como teoría de grafos). Las redes pueden ser de diversos tipos: social, transporte, eléctrica, biológica, internet, información, epidemiología, etc. Los estudios realizados sobre las redes abarcan sus estructuras tales como en las redes de mundo pequeño, las redes libres de escala, los círculos sociales, medidas de centralidad. Puede ser objeto de estudio la optimización como en el caso de método de la ruta crítica, el PERT (del inglés Program Evaluation & Review Technique).

La mayoría de los estudios sobre la estructura de las redes sociales está basada en redes a pequeña escala. Recientemente, las aplicaciones de los sistemas Web proporcionan una nueva fuente de información para poder estudiar las propiedades de las redes sociales del mundo real. Sistemas como Flickr, Twitter, MySpace y Facebook, han permitido retomar la teoría de redes



sociales para poder crear nuevas aplicaciones en base a este tipo de sistemas, ya que permiten modelar redes del mundo real con la gran cantidad de información que poseen.

En la literatura, se pueden encontrar diferentes trabajos sobre redes sociales a pequeña escala y para redes estáticas. Sin embargo, pocos son los trabajos que estudian las propiedades de las redes sociales a gran escala. El análisis de redes sociales (ARS) proporciona los conceptos y las técnicas para el estudio de redes sociales basado en la teoría de grafos y del cálculo matemático.

Las investigaciones normalmente está dividida en tres partes principales, la primera de ellas es un estudio de los diferentes métodos de extracción de información y de las técnicas de muestreo aplicadas a los sistemas de redes sociales en línea. Utilizando un muestreo de bola de nieve y haciendo uso de la interacción entre usuarios, se implementó un algoritmo para obtener un conjunto de datos representativo de los sistemas Flickr y Wikipedia.

La forma de escalar el análisis de redes sociales a gran escala mediante la detección de comunidades, la cual se apoya en las diferentes técnicas de la teoría del agrupamiento en grafos. En base al método de propagación de etiquetas para la detección de comunidades disjuntas, se adaptó un algoritmo que permite detectar comunidades traslapadas en redes sociales a gran escala a partir del cálculo del coeficiente de agrupamiento de un nodo en cada comunidad.

Para medir el desempeño del algoritmo se realizaron pruebas con diferentes conjuntos de datos con distintos tamaños y características. En general, los resultados experimentales demuestran que el algoritmo presenta un comportamiento estable y un buen desempeño para conjuntos de datos grandes y permite escalar el estudio de las redes sociales a gran escala por medio del traslapamiento de comunidades dentro de las redes sociales.

Análisis de la estructura de dos diferentes tipos de redes sociales, Flickr basada en contenido y la Wikipedia basada la colaboración. En general, los resultados muestran que las redes sociales de estos sistemas presentan un modelo de crecimiento como una red libre de escala y poseen una forma del tipo mundo pequeño.

2.2.2. Web 2.0

Web 2.0 es un concepto que se refiere al fenómeno social surgido a partir del desarrollo de diversas aplicaciones en Internet. El término establece una distinción entre la primera época de la Web (donde el usuario era básicamente un sujeto pasivo que recibía la información o la



publicaba, sin que existieran demasiadas posibilidades para que se genere la interacción) y la revolución que supuso el auge de los blogs, las redes sociales y otras herramientas.

La Web 2.0, por lo tanto, está formada por las plataformas para publicación de contenidos como Blogger, las redes sociales como Facebook, los servicios conocidos como wikis (Wikipedia) y los portales de alojamiento de fotos, audios o videos (Flickr, YouTube). La esencia de estas herramientas es la posibilidad de interactuar con el resto de los usuarios o aportar los contenidos.

Es importante tener en cuenta que no existe una definición precisa de Web 2.0, sino que el concepto se forma a partir de la recopilación de ciertos recursos tecnológicos. Una página web que se limita a mostrar información y que ni siquiera se actualiza, forma parte de la Web 1.0. En cambio, cuando las páginas incluyen la posibilidad de interacción y se actualizan con los aportes de los usuarios, se habla de Web 2.0.

Algunos expertos asocian la Web 3.0 a la Web semántica, que consiste en la inclusión de metadatos semánticos u ontológicos (que describen los contenidos y las relaciones entre los datos) para que puedan ser rastreados por sistemas de procesamiento.

En 15 años la Web ha crecido y ha pasado de ser un grupo de herramientas de trabajo para los científicos del CERN a convertirse en un espacio global de información con más de mil millones de usuarios. En la actualidad está tanto volviendo a sus raíces como herramienta de lectura y/o escritura como entrando en una fase más social y participativa. Estas tendencias han generado la sensación de que la Web está entrando en una "segunda fase", una versión nueva y "mejorada": la Web 2.0.

La introducción de la Web 2.0, vista como versión nueva y mejorada de la Web anterior y jalonada por el usuario es bastante nueva, podríamos decir que se remonta al 2006. Pero en lo que no hay acuerdo es en si esta aseveración es cierta o si al menos tiene fundamento sustancial, qué tanto obedece a una revolución publicitaria o a una revolución social y lo que es más, si verdaderamente se trata de una revolución en el sentido de un cambio radical. Además, qué significado puede tener para la educación, sector que ya está sintiendo los efectos de las exigencias del cambio generado por Internet.

En Wikipedia a quién citamos por ser uno de los mejores ejemplos de un Wiki y por la permanente actualización de sus contenidos, se hace referencia a que el concepto "corresponde a una segunda generación de comunidades basadas en la Web y de servicios residentes en ella; tales como sitios que permiten establecer o generar redes sociales, wikis y folksonomies que



buscan facilitar la creatividad, la colaboración y dan la posibilidad de compartir contenidos y otros recursos entre usuarios".

En primera instancia debemos aclarar que Internet y la Web (WWW - World Wide Web) no son términos sinónimos. Según Wikipedia, Internet es un conjunto de redes de computadores interconectadas mediante alambres de cobre, cables de fibra óptica, conexiones inalámbricas, etc. Entre tanto, la Web es un conjunto interconectado, mediante hipervínculos y direcciones (URLs), de documentos y otros recursos. Internet posibilita el acceso a servicios como correo electrónico, transferencia de archivos por FTP, la Web (www), etc.

Ahora bien, la Web 2.0 es mucho más que una serie de nuevas tecnologías y servicios atractivos, así algunos de ellos sean importantes. Tiene como punto central un conjunto de por lo menos 6 ideas poderosas que están cambiando la forma en la que algunas personas interactúan. Es importante darse cuenta también que esas ideas no necesariamente garantizan la existencia de la Web 2.0; de hecho, son un reflejo directo o indirecto del poder de la Red: los extraños efectos y las topologías que producen a nivel micro y macro mil millones de usuarios de Internet. Lo anterior perfectamente puede ser lo que sostiene Sir Tim Berners-Lee, creador de la Red (WWW) quién dice que la Web 2.0 es simplemente una ampliación o extensión de los ideales originales de la Web que no merecen una denominación o apodo especial.

El cubrimiento mediático de la Web 2.0 se concentra en los servicios o aplicaciones comunes de esta, tales como los Blogs, el compartir video (video sharing), las redes sociales (social networking) y el "podcasting"; una Web con una interconexión social mucho mayor en la que las personas pueden realizar contribuciones en la misma medida en la que consumen información y utilizan servicios. Si nos atenemos a cómo se articuló originalmente la Web 2.0 nos encontramos que de hecho es un término "sombrilla" que intenta expresar claramente el conjunto de ideas que la sostienen para tratar de entender las manifestaciones de las novedades que ofrecen esos servicios Web dentro del contexto de las tecnologías (TIC) que los han producido.

Para muchas personas, una respuesta concisa sobre qué es la Web 2.0 hace referencia a un grupo de tecnologías que se consideran profundamente asociadas con el término, los ya mencionados blogs, wikis, "podcasts", sistemas de sindicación simple (RSS), etc. que facilitan una Web socialmente más conectada en la que cualquiera puede agregar o editar la información presentada.

Pero una respuesta más larga es más complicada pues tiene que ver con economía, tecnología (TIC) y nuevas ideas sobre de la sociedad conectada. Para muchos, simplemente es tiempo de



volver a invertir en tecnología (TIC), es un tiempo de renovada exuberancia después del estallido de la burbuja de las "punto com".

La historia de la Web 2.0 es en cierta medida la historia de dos Tims (abreviatura del nombre Thimoty en inglés). Sir Tim Berners-Lee inventor de la Web y Tim O'Reilly fundador de la compañía O'Reilly Media Inc. que acuñó el término y que salto al estrado con un escrito, ahora famoso: "Qué es Web 2.0: Patrones de diseño y modelos de negocio para la siguiente generación del software".

Para, Sir Tim Berners-Lee existe en todo esto una tremenda sensación de "lo ya visto". Cuando se le preguntó en una entrevista por un "podcast", publicado en un sitio Web de IBM, si la Web 2.0 era diferente a la que se podría llamar Web 1.0 basados en que la primera trata especialmente de conectar a la gente, replicó:

"Por supuesto que no. La Web 1.0 era enteramente para conectar personas. Se trataba de un espacio interactivo y yo creo que la Web 2.0 es una jeringonza que nadie sabe siquiera qué significa. Si para usted la Web 2.0 son blogs y wikies entonces estamos hablando de servicios y contenidos persona a persona. Pero eso era exactamente de lo que se trataba la Web. Y, sabe usted, de hecho esta "Web 2.0" lo que hace es utilizar los estándares que han producido todas esas personas que han trabajado para la Web 1.0"

Él y otros expertos en Tecnología han cuestionado si la utilización del término tiene significado real, pues muchos de los componentes tecnológicos de la "Web 2.0" existen desde los primeros días de la Web. Para entenderlo hay que retroceder en la historia del desarrollo de la Web cuya visión original estaba muy asociada con un espacio colaborativo de trabajo donde todo estaba enlazado con todo en un "espacio global de información único" y lo crucial para entender esta discusión era el supuesto de que "todos iban a poder editar en ese espacio" (IBM podcast 25:00 minutos - 17.1Mb)

El término Web 2.0 lo acuñó oficialmente en 2004 Dale Dougherty Vicepresidente de O'Reilly Media Inc., durante una discusión de grupo sobre el potencial futuro de la Web. En ella se quería capturar el sentimiento de que a pesar de la burbuja de las "punto com" y la posterior explosión de esta, la Web era más importante que nunca con novedosas y llamativas aplicaciones y llena de sitios que aparecían con sorprendente regularidad. Es importante anotar que el término no se acuñó en un intento de capturar la esencia de un grupo de tecnologías (TIC), sino tratando de aprehender algo bastante más amorfo.

Hace su aparición aquí el segundo Tim quien continuó la anterior discusión en su hoy famoso escrito. En él identificó ciertas características que se han venido asociando con las tecnologías (TIC) del “software social” tales como: participación, el usuario como contribuyente, aprovechar el poder de la multitud, experiencias de usuario enriquecidas, etc. Pero es importante anotar que ellas no constituyen una (r)evolución Web de facto pues como lo señala Sir Berners-Lee, la habilidad para implementar esas tecnologías y servicios se basa en su totalidad en los estándares de la llamada Web 1.0 que simplemente han tomado más tiempo que el inicialmente anticipado para realizarse. Desde esta perspectiva la Web 2.0 debe considerarse no como algo diferente sino como una Web 1.0 con mayores implementaciones.

De acuerdo con la interpretación que hacen algunos, de las palabras del Sr. O'Reilly, aunque el termino sugiere una nueva versión de la Web, no se refiere a una actualización o a cambios técnicos específicos de esta, sino a modificaciones hechas por los desarrolladores de software y a la(s) manera(s) en que los usuarios finales utilizan la Web.

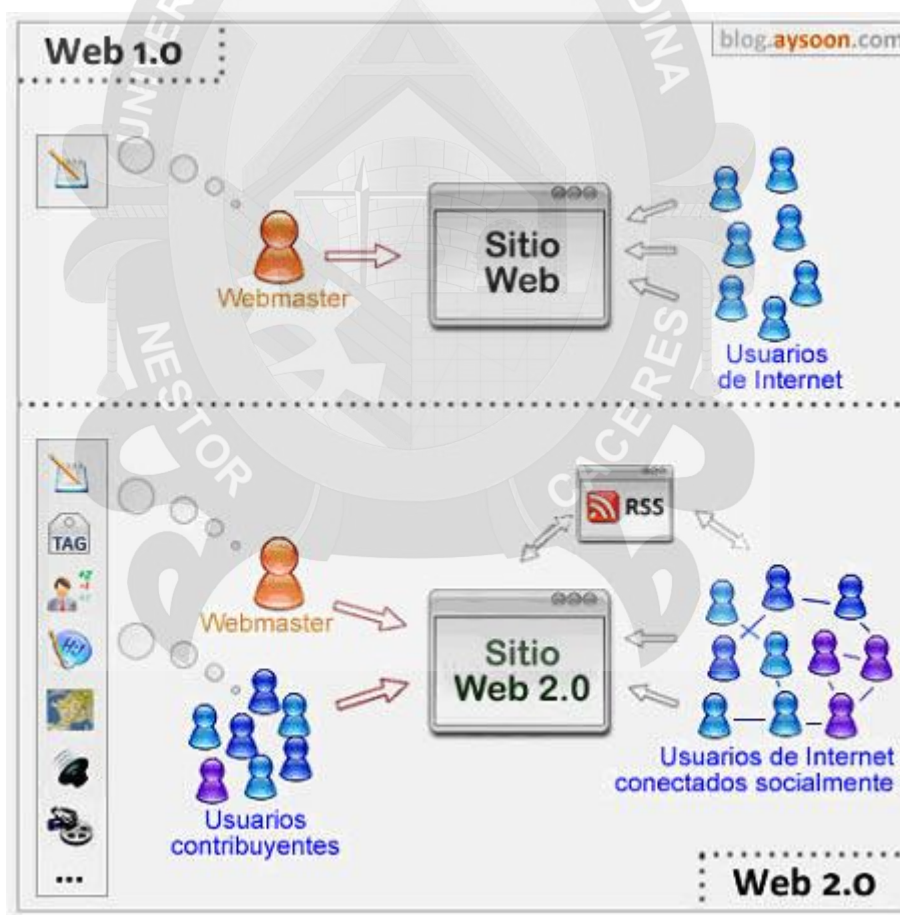


Figura 1: Ilustración publicada por Aysoon sobre las diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0, 2011, www.Wikipedia.com.



Con el objeto de expresar y clarificar algunos conceptos que respecto a la Web 2.0 subyacen en la discusión original de O'Reilly, él describe siete principios: La web como plataforma; aprovechar la inteligencia colectiva; los datos son el nuevo "Intel Inside"; el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones de software; modelos de programación livianos; software no limitado a un solo dispositivo y experiencias de usuario enriquecidas.

Blog

El término web-log lo acuñó JornBarger en el 97 para referirse a un diario personal en línea que su autor o autores actualizan constantemente. Más adelante, las dos palabras "Web" y "log", se comprimieron para formar una sola, "Weblog" y luego, la anterior, se convirtió en una muy corta: "Blog". El acto de escribir un "Blog" se conoce como "blogging"; por extensión, una persona que escribe un "Blog" es un "blogger". En pocas palabras, un blog es un sitio Web que facilita la publicación instantánea de entradas (posts) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios. Las entradas quedan organizadas cronológicamente iniciando con la más reciente.



Aulablog21

Un blog acerca de la Tecnología Digital en el aula y algunas cosas más...



The screenshot shows the homepage of the Aulablog21 blog. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Archivos, Aula21.net, and Aulawiki21. A search bar is located on the right. The main content area features a post titled "Curso de Google Docs en Aulaclic.com" by F. Muñoz de la Peña, dated Dec 5th, 2007. The post text discusses Google Docs as a web 2.0 tool and mentions a course on Aulaclic.com. To the right of the post is an "INFO" section about the author, Francisco Muñoz de la Peña, and a statistics section showing 772 readers and 2 online readers. At the bottom, there is a "BLOGBAR" search bar and a "Comentarios(0)" section.

Figura 2: Blog de aulablog21, 2012, www.Wikipedia.com.

Por lo regular, cada entrada se etiqueta (tag) con una o dos palabras clave que describan el tema de esta, permitiendo así que se categorice dentro del sistema de manera que pueda archivar en un menú temático estándar, lo que asegura su recuperación a pesar de que la entrada ya no aparezca en la página principal. Hacer clic en la descripción de una entrada o en la etiqueta (que se muestra al final), conduce a las últimas entradas que tienen la misma etiqueta.

Enlazar es otro de los aspectos importantes del blogging ya que entre otras cosas facilita la recuperación y referenciación de la información contenida en diferentes blogs. Algunos de esos

enlaces tienen características especiales, tales como el llamado permalink que es un enlace cuya dirección es inmodificable, la genera el sistema de blogging y se aplica a una entrada particular. Si esta entrada se mueve a otro sitio en la base de datos, por ejemplo para archivarla, el enlace permanente (permalink) se conserva igual.

El Trackback o pingback (enlace inverso) permite al autor del blog (A) notificar a (B), autor de otro blog, que ha referenciado o comentado una de sus entradas. Cuando este último recibe la notificación de A de que se ha creado un trackback, el sistema del blogger B automáticamente genera un record del permalink de la entrada referida.

El autor de un blog puede además crear un Blogroll o lista de enlaces a otros blogs que le gustan o encuentra útiles. Se asimila a una "lista de favoritos".

Por otro lado, los programas de blogs facilitan también la sindicación, esto es que la información sobre las nuevas entradas del blog, por ejemplo el encabezado y dirección permanente, se vuelven disponibles para otros programas vía RSS (más adelante en este artículo se explica el servicio de RSS).

Chat

También conocido como cibercharla, designa una comunicación escrita realizada de manera instantánea mediante el uso de un software y a través de Internet entre dos, tres o más personas ya sea de manera pública a través de los llamados chats públicos (mediante los cuales cualquier usuario puede tener acceso a la conversación) o privada, en los que se comunican dos o más personas.

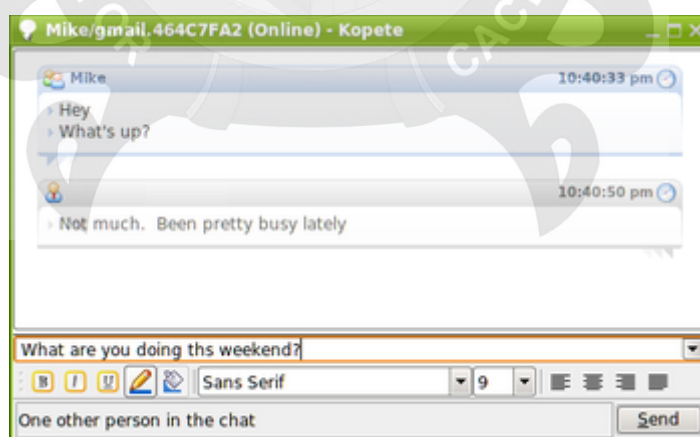


Figura 3: Representación de un Chat, 2009, www.Wikipedia.com.



Etiquetado y "social bookmarking"

Una etiqueta (tag en inglés) es una palabra clave que se le adiciona a un objeto digital; por ejemplo, a un sitio web, una fotografía o un clip de video, para describirlo, pero no como parte de un sistema formal de clasificación sino de nuevas maneras que posibilitan a cualquier persona encontrar información. Por su parte, "Social Bookmarking" es una forma en la que los usuarios de Internet almacenan, organizan (etiquetan), comparten y buscan páginas Web de interés para ellos. En un sistema de este tipo, las personas guardan enlaces a páginas Web que desean recordar y/o compartir que generalmente son públicos pero, dependiendo de las características del servicio, pueden guardarse en forma privada, compartirse únicamente con personas o grupos específicos, compartirlos solo dentro de ciertas redes, o en combinación de público y privado. La mayoría de los servicios en línea de este tipo permiten ver los enlaces guardados cronológicamente, por categoría o etiqueta, mediante un buscador o, incluso, al azar.

Una de las primeras aplicaciones a gran escala del uso de etiquetas se evidenció con la introducción del sitio Web de Joshua Schacter del.icio.us que hizo despegar el fenómeno del "social bookmarking" (compartir favoritos socialmente).

Los sistemas de "social bookmarking" comparten una serie de características comunes. Permiten a los usuarios crear listas de marcadores o favoritos que pueden almacenarse centralmente en un servicio remoto, en lugar de hacerlo en el navegador (browser) del usuario. Además, permite compartirlos con otros usuarios del sistema y precisamente en eso consiste su connotación social. A estos marcadores se les pueden adicionar también etiquetas mediante palabras clave y es importante resaltar una diferencia sustancial con el uso de la categorización tradicional en base a carpetas de las listas de favoritos del navegador: un marcador puede pertenecer a más de una categoría. Por ejemplo, con el uso de etiquetas, la fotografía de un árbol puede categorizarse como árbol, como ciprés (nombre de un árbol común) o de ambas formas.

El concepto de etiquetar se ha ampliado mucho más allá de marcar sitios Web (websitebookmarking). Servicios como Flickr (fotografías), YouTube (videos) y Odeo (podcasts) permiten que una variedad de artefactos digitales se etiqueten socialmente.

Incluso, la idea de etiquetar se ha expandido para incluir lo que se ha llamado nubes de etiquetas (tagclouds): grupos de etiquetas (Tag sets) provenientes de diferentes usuarios del servicio de etiquetado que coteja información sobre la frecuencia con la que se utilizan ciertas etiquetas. Esta información sobre la frecuencia usualmente se muestra gráficamente como una nube "cloud" en la cual, dependiendo de la frecuencia del uso, aumenta el tamaño de la fuente.



En el caso de los Blogs, muchos de ellos permiten agregarle una nube de etiquetas propia del Blog, en la cual el tamaño de la fuente lo que indica es la cantidad de entradas que tiene cada etiqueta; a más entradas, mayor será el tamaño.

RSS Y Sindicación

El RSS (Really Simple Syndication) hace referencia a un estándar de sindicación, esto es a una familia de formatos de datos conocidos como: "feed", "Web feed" o "chanel" utilizados para ofrecer a los usuarios información de contenido que se actualiza con mucha frecuencia, tales como entradas de Blogs, titulares de medios o podcasts.

El RSS se compone de dos elementos: A) el código XML que ofrecen los sitios Web como un beneficio adicional para sus lectores/usuarios (en la actualidad casi todas las páginas Web lo han implementado) y B) una aplicación especial conocida como lector de RSS o agregador (feeds) que debe tener quien desee hacer uso de él. Así, una persona puede utilizar un programa lector de RSS para suscribirse a los sitios Web de su interés que ofrezcan este servicio y estar permanentemente enterada, automáticamente, de los contenidos nuevos que publiquen cualquiera de esos sitios. En otras palabras, es una forma más avanzada de la función "Mis Favoritos" (Bookmarks) que se incluye en los navegadores de Internet.

El primer paso consiste en seleccionar un lector RSS. Para ello hay dos opciones, descargar e instalar un software especial en el computador o suscribirse a un lector que funcione en línea. La decisión depende de las necesidades de cada persona. Si el usuario accede siempre a Internet y a los canales RSS de su interés desde el mismo computador, le conviene descargar e instalar un programa lector de RSS. Si por el contrario, el usuario accede a Internet desde computadores diferentes, lo más aconsejable es suscribirse a un servicio de lectura de RSS en línea. Vale la pena aclarar que la mayoría de navegadores de Internet, ofrecen en la actualidad la función de lector de RSS. Recomendamos leer el artículo <http://www.eduteka.org/RSS.php> "RSS de Eduteka" en el que encontrará varias opciones de software tanto descargable como en línea.

El gran valor del RSS consiste en que evita a los usuarios de Internet tener que visitar permanentemente sus páginas favoritas para verificar si estas han publicado algo nuevo. El programa lector de RSS se conecta directa y automáticamente con las páginas Web suscritas y descarga los titulares de los nuevos contenidos, sin peligro de contaminarse de virus o llenarse de spam. Además, le ahorra trabajo a los administradores de los sitios ya que con solo incluir el



título, la descripción, fecha, hora y el enlace (URL) de un contenido en una base de datos, este queda disponible para que lo reciban automáticamente quienes estén suscritos al servicio RSS.

Wikis

Un Wiki (denominación que parece venir de la palabra hawianawikiwiki que significa rápido o veloz) es una página Web o un conjunto de páginas Web que cualquier persona a quién se le permita el acceso puede editar fácilmente desde cualquier lugar. En pocas palabras, es un sitio web de construcción colectiva, con un tema específico, en el cual los usuarios tienen libertad para adicionar, eliminar o editar los contenidos.

En las Instituciones Educativas, los Wikis posibilitan que grupos de estudiantes, profesores o ambos, elaboren colectivamente glosarios de diferentes asignaturas, reúnan contenidos, compartan y construyan colaborativamente trabajos escritos, creen sus propios libros de texto y desarrollen repositorios de recursos. En clases colaborativas, docentes y estudiantes trabajan juntos y comparten la responsabilidad por los proyectos que se realizan. Los Wikis se pueden aprovechar en el aula para crear fácilmente un ambiente colaborativo en línea sin depender de quienes manejan el área de tecnología en la Institución. Algunos de los sitios que ofrecen servicio de creación en línea de Wikis, permiten la utilización de contraseña como medida de seguridad para los usuarios.

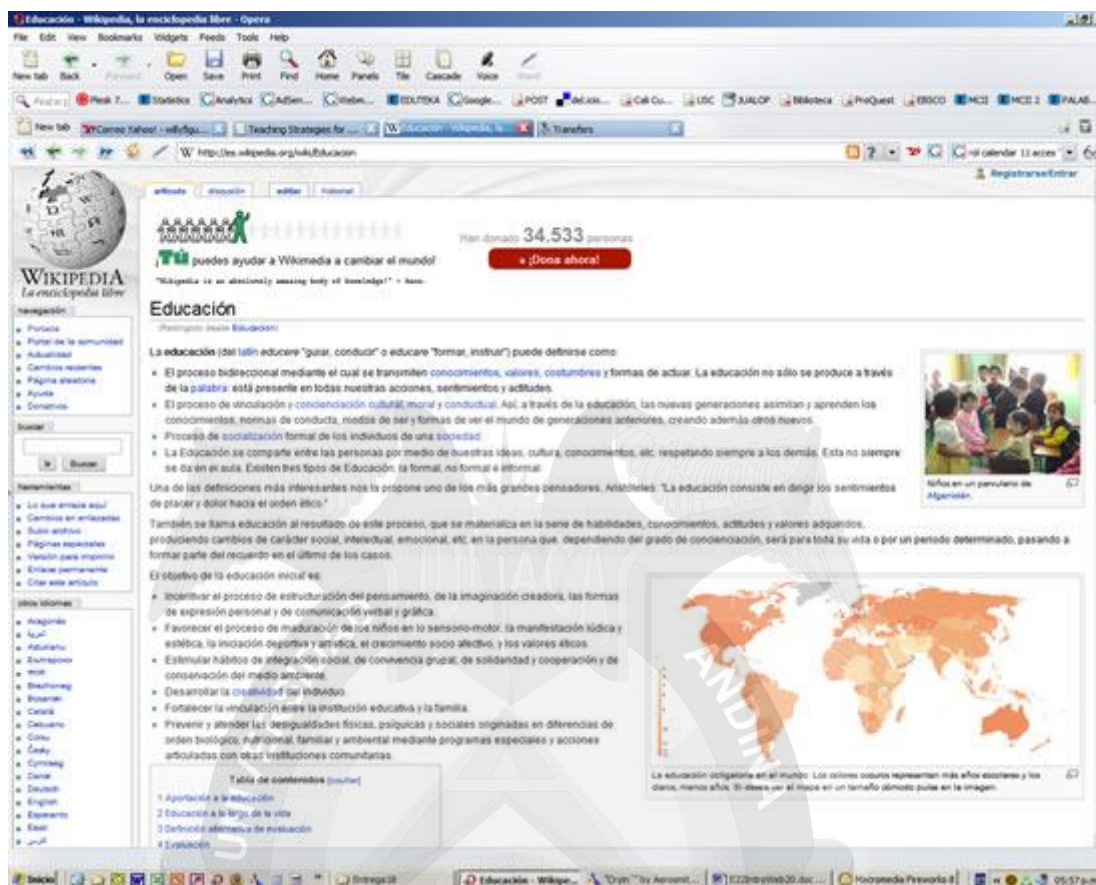


Figura 4: Wikipedia en Español, 2014, www.Wikipedia.com.

El ejemplo exitoso por excelencia de esta aplicación es Wikipedia que ha logrado que el concepto del Wiki, como herramienta de colaboración que facilita la producción de un grupo de trabajo, sea ampliamente entendido. Desafortunadamente para los países de habla hispana, la calidad de las definiciones en español no es tan buena como las definiciones en inglés, mucho más concisas, precisas y claras.

Las páginas Wiki cuentan con un botón para editar que se muestra en la pantalla y el usuario puede hacer clic sobre este para acceder a una herramienta de edición en línea fácil de usar que le permite modificar e inclusive borrar el contenido de la página en cuestión. Para crear un conjunto de páginas navegables, se utiliza un sistema simple de enlaces entre páginas, tipo hipertexto.

A diferencia de los blogs, los Wikis cuentan por lo general con una función de "historial" que permite examinar versiones previas y con una función de rollback (deshacer), capaz de restaurar versiones anteriores.

2.2.3. Web 3.0

Web 3.0 es una expresión que se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción de las personas en internet a través de diferentes formas entre los que se incluyen la transformación de la red en una base de datos, un movimiento social hacia crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones *non-browser*, el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la web semántica, la Web Geoespacial o la Web 3D. La expresión es utilizada por los mercados para promocionar las mejoras respecto a la Web 2.0. Esta expresión Web 3.0 apareció por primera vez en 2006 en un artículo de Jeffrey Zeldman, crítico de la Web 2.0 y asociado a tecnologías como AJAX. Actualmente existe un debate considerable en torno a lo que significa Web 3.0, y cuál sea la definición más adecuada.

Bases de datos

El primer paso hacia la "Web 3.0" es el nacimiento de la "Data Web", ya que los formatos en que se publica la información en Internet son dispares, como XML, RDF y micro formatos; el reciente crecimiento de la tecnología SPARQL, permite un lenguaje estandarizado y API para la búsqueda a través de bases de datos en la red. La "Data Web" permite un nuevo nivel de integración de datos y aplicación inter-operable, haciendo los datos tan accesibles y enlazables como las páginas web. La "Data Web" es el primer paso hacia la completa "Web Semántica". En la fase "Data Web", el objetivo es principalmente hacer que los datos estructurados sean accesibles utilizando RDF. El escenario de la "Web Semántica" ampliará su alcance en tanto que los datos estructurados e incluso, lo que tradicionalmente se han denominado contenido semi-estructurado (como páginas web, documentos, etc.

Innovaciones

Las tecnologías de la Web 3.0, como programas inteligentes, que utilizan datos semánticos, se han implementado y usado a pequeña escala en compañías para conseguir una manipulación de datos más eficiente. En los últimos años, sin embargo, ha habido un mayor enfoque dirigido a trasladar estas tecnologías de inteligencia semántica al público general.

Inteligencia artificial

Web 3.0 también ha sido utilizada para describir el camino evolutivo de la red que conduce a la inteligencia artificial. Algunos escépticos lo ven como una visión inalcanzable. Sin embargo, compañías como IBM y Google están implementando nuevas tecnologías que cosechan información sorprendente, como el hecho de hacer predicciones de canciones que serán un éxito, tomando como base información de las webs de música de la Universidad. Existe también un debate sobre si la fuerza conductora tras Web 3.0 serán los sistemas inteligentes, o si la inteligencia vendrá de una forma más orgánica, es decir, de sistemas de inteligencia humana, a través de servicios colaborativos como del.icio.us, Flickr y Digg, que extraen el sentido y el orden de la red existente y cómo la gente interactúa con ella.

Web semántica y SOA

Con relación a la dirección de la inteligencia artificial, la Web 3.0 podría ser la realización y extensión del concepto de la "Web semántica". Las investigaciones académicas están dirigidas a desarrollar programas que puedan razonar, basados en descripciones lógicas y agentes inteligentes. Dichas aplicaciones, pueden llevar a cabo razonamientos lógicos utilizando reglas que expresan relaciones lógicas entre conceptos y datos en la red. Sramana Mitra difiere con la idea de que la "Web Semántica" será la esencia de la nueva generación de Internet y propone una fórmula para encapsular Web 3.0.

Este tipo de evoluciones se apoyan en tecnologías de llamadas asíncronas para recibir e incluir los datos dentro del visor de forma independiente. También permiten la utilización en dispositivos móviles, o diferentes dispositivos accesibles para personas con discapacidades, o con diferentes idiomas sin transformar los datos.

- Para los **visores**: en la web, xHTML, JavaScript, Comet, AJAX, etc.
- Para los **datos**: Lenguajes de programación interpretados, Base de datos relacional y protocolos para solicitar los datos.

2.2.4. Inteligencia Colectiva

La inteligencia colectiva es una forma de inteligencia que surge de la colaboración y concurso de muchos individuos o seres vivos, generalmente de una misma especie. Hoy es un término generalizado de la cibercultura o la sociedad del conocimiento. Aparece en una amplia variedad de formas de toma de decisiones consensuada en bacterias, animales, seres humanos y



computadoras. Kropotkin es un referente temprano en su obra *El apoyo mutuo*, al referirse a la inteligencia colectiva de pequeños animales e insectos como abejas u hormigas.

Pero el estudio de la inteligencia colectiva puede ser considerado más destacadamente dentro del subcampo de la Sociología, de las ciencias de la computación y del comportamiento de masas, un campo que estudia el comportamiento colectivo desde el nivel de quarks hasta el nivel de las bacterias, plantas, animales y sociedades humanas. Tal definición surge de los trabajos de Peter Russell (1983), Tom Atlee (1993), Pierre Lévy (1997), Howard Bloom (1995), Francis Heylighen (1995), Douglas Engelbart, Cliff Joslyn, Ron Dembo, Gottfried Mayer-Kress (2003) y otros teóricos. La inteligencia colectiva es mencionada como inteligencia simbiótica por Norman Lloyd Johnson. Mientras que Tom Atlee prefiere enfocarse en la inteligencia colectiva fundamentalmente en humanos y trabaja activamente sobre lo que Howard Bloom llamó "el CI grupal". Atlee percibe que la inteligencia colectiva puede ser fomentada "para superar el 'pensamiento de grupo' y los sesgos cognitivos individuales para permitir a un colectivo cooperar en un proceso mientras alcanza un rendimiento intelectual mejorado".

George Pór definió el fenómeno de la inteligencia colectiva como "la capacidad de las comunidades humanas de evolucionar hacia un orden de una complejidad y armonía mayor, tanto por medio de mecanismos de innovación, como de diferenciación e integración, competencia y colaboración." Tom Atlee y George Pór sostienen que "la inteligencia colectiva también involucra alcanzar un foco de atención único y un estándar de métrica que provee un umbral apropiado de acción". Su aproximación surge en la metáfora de la comunidad científica.

Conceptos generales

Howard Bloom rastrea la evolución de la inteligencia colectiva desde los días de nuestros ancestros bacterianos, hace 3,5 mil millones de años, y demuestra cómo una inteligencia de multi-especies ha funcionado desde el comienzo de la vida.

De otra parte, Tom Atlee y George Pór afirman que mientras la teoría de grupo y la inteligencia artificial tiene algo que ofrecer, el campo de la inteligencia colectiva debe ser visto como primordialmente una empresa humana. Según este punto de vista, la maximización de la inteligencia colectiva depende de la habilidad de una organización para aceptar y desarrollar "la sugerencia dorada," que es cualquier contribución potencialmente útil de cualquier miembro. A menudo, el pensamiento de grupo obstaculiza a la inteligencia colectiva al limitar las



contribuciones a una selección de pocos individuos o al filtrar sugerencias potenciales sin desarrollarlas completamente.

Por otra parte, Francis Heylighen, Valerie Turchin y Gottfried Mayer-Kress ven la inteligencia colectiva a través de la ciencia de la computación y de la cibernética. Howard Bloom resalta que las adaptaciones biológicas que han modificado a la mayoría de los seres vivos del planeta en componentes de lo que llama "una máquina que aprende". Mientras que, Peter Russell, Elisabet Sahtouris y Barbara Marx Hubbard se inspiran en las ideas detrás de la noosfera, una inteligencia colectiva trascendente que evoluciona rápidamente.

En la Web 2.0

El concepto de inteligencia colectiva se ve impulsado con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, especialmente con Internet. Con la Web 2.0 aparecen nuevas formas de relacionarse, en las que los consumidores pasan a ser también creadores, como consecuencia de una gran facilidad para la aportación de información. Existe, por tanto, una gran libertad para aportar contenidos en la red, y así los propios consumidores pueden construir contenidos colaborando entre ellos, aportando nuevos datos, corrigiendo, ampliando, etc. Esta nueva oportunidad que ha brindado la web 2.0 ha derivado en la creación de espacios dedicados exclusivamente a la creación de contenidos a través de una inteligencia colectiva, como es el caso de Wikipedia. Sin embargo, existen también controversias en este campo. Hugo Pardo Kuklinski expone el peligro de la aparición de "imprecisiones intelectuales", debido a esta total libertad para aportar nuevos contenidos o modificarlos, de esta manera "se sitúa en el mismo nivel a escritores amateurs y profesionales".

En contrapartida a este argumento, otros destacan la importancia de la ampliación del saber, donde todos pueden aportar algo que haga crecer la inteligencia colectiva, ampliar los puntos de vista y no quedarse tan sólo con las aportaciones de los profesionales. Al mismo tiempo esta inteligencia colectiva se mantiene en constante revisión por los mismos consumidores, que van actualizando la información, ampliándola y corrigiéndola.

2.2.5. Network Marketing

El marketing multinivel es una estrategia de marketing en la que los consumidores son retribuidos no solo por las ventas que ellos mismos generan al consumir sino también por las ventas generadas en los socios consumidores que forman parte de su estructura organizativa.

Otros nombres por los que se conoce el marketing multinivel incluyen, marketing en red o marketing de referidos.

Legislación

La legislación de algunos países regula este modelo de negocio; por ejemplo, el art. 22 de la Ordenación del Comercio Minorista en España lo define como "una forma especial de comercio en la que un fabricante o un comerciante mayorista vende sus productos o servicios al consumidor final a través de una red de distribuidores independientes", la gran cantidad de dinero que se quedaba en la cadena de distribución aquí la compañía lo devuelve a sus distribuidores independientes "mediante la percepción de porcentajes variables" en los diferentes niveles de la red de distribuidores. La compañía se queda con un porcentaje del total (p.e. un 36%) -para la fabricación del producto, investigación, nuevas patentes, y el resto (el 64%) lo distribuye en la red de distribuidores o consumidores. Pregúntese: ¿Cuánto vale un anuncio en TV con un deportista de élite? Y eso lo pagan todos los consumidores. ¿No es más justo que ese gasto se distribuya entre los leales consumidores del producto? Al fin y al cabo, si estos están satisfechos con un producto lo recomiendan que es la mejor publicidad disponible, el boca a boca. Así todos comparten la ganancia, eso es lo que consigue el MLM, una mejor distribución de la riqueza, Algunos países han aportado legislación sobre este mecanismo de comercio. En España se aplica la Ley de Ordenación del comercio minorista 7/1996, donde el artículo 22 y 23 definen y demarcan los límites de la venta multinivel y la piramidal. También es importante mencionar la ley 3 de 1991, en especial el artículo 24 y su modificación más reciente en la ley 29 de 2009.

Venta multinivel

1.La venta multinivel constituye una forma especial de comercio en la que un fabricante o un comerciante mayorista vende sus bienes o servicios a través de una red de comerciantes y/o agentes distribuidores independientes, pero coordinados dentro de una misma red comercial y cuyos beneficios económicos se obtienen mediante un único margen sobre el precio de venta al

público, que se distribuye mediante la percepción de porcentajes variables sobre el total de la facturación generada por el conjunto de los vendedores integrados en la red comercial, y proporcionalmente al volumen de negocio que cada componente haya creado. A efectos de lo dispuesto en este artículo, los comerciantes y los agentes distribuidores independientes se considerarán en todo caso empresarios a los efectos previstos en el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras Leyes complementarias.

2. Queda prohibido organizar la comercialización de bienes y servicios cuando:

- a) El beneficio económico de la organización y de los vendedores no se obtenga exclusivamente de la venta o servicio distribuido a los consumidores finales sino de la incorporación de nuevos vendedores, o
- b) No se garantice adecuadamente que los distribuidores cuenten con la oportuna contratación laboral o cumplan con los requisitos que vienen exigidos legalmente para el desarrollo de una actividad comercial.
- c) Exista la obligación de realizar una compra mínima de los productos distribuidos por parte de los nuevos vendedores, sin pacto de recompra en las mismas condiciones.
- d) En ningún caso el fabricante o mayorista titular de la red podrá condicionar el acceso a la misma al abono de una cuota o canon de entrada que no sea equivalente a los productos y material promocional, informativo o formativo entregados a un precio similar al de otros homólogos existentes en el mercado y que no podrán superar la cantidad que se determine reglamentariamente.

En los supuestos en que exista un pacto de recompra, los productos se tendrán que admitir a devolución siempre que su estado no impida claramente su posterior comercialización.

3. Prohibición de ventas en pirámide.

- a) Se prohíbe la venta realizada por el procedimiento llamado «en cadena o piramidal» y cualquier otro análogo, consistente en ofrecer productos o servicios al público a un precio inferior a su valor de mercado o de forma gratuita, a condición de que se consiga la adhesión de otras personas.
- b) Se prohíbe proponer la obtención de adhesiones o inscripciones con la esperanza de obtener un beneficio económico relacionado con la progresión geométrica del número de personas reclutadas o inscritas.

c) Las condiciones contractuales contrarias a lo previsto en este artículo serán nulas de pleno derecho.

4. Prácticas de venta piramidal.

Se considera desleal por engañoso, en cualquier circunstancia, crear, dirigir o promocionar un plan de venta piramidal en el que el consumidor o usuario realice una contraprestación a cambio de la oportunidad de recibir una compensación derivada fundamentalmente de la entrada de otros consumidores o usuarios en el plan, y no de la venta o suministro de bienes o servicios.

Planes de compensación

A lo largo de las décadas las compañías han diseñado diferentes planes de compensación para las ventas directas. Existe la ganancia personal por la venta de productos y, adicionalmente, ganancias por la configuración de una red según los siguientes planes de compensación:

- **Plan escalonado.** También se llama breakaway. Los distribuidores ganan una comisión de sus ventas personales (descuento sobre volumen de ventas) y de las ventas de sus grupos que hay por debajo de ellos, hasta que los igualen en el escalón (de ahí su nombre).
- **Stair-stepbreakaway:** Es igual que el breakaway pero en este no hay límites de anchura ni de profundidad.
- **Plan Matricial.** Este plan limita el número de patrocinados que cada persona puede tener en su primer nivel, es decir sus frontales directos. Dependiendo de la empresa, puede haber diferente cantidad de niveles y diferente cantidad de frontales, y dependiendo del nivel las comisiones varían. Por ejemplo, en una matriz 3x4, usted puede tener un máximo de 3 personas directas suyas y, si una cuarta persona llega a su equipo, deberá colocarla debajo de alguna de sus tres personas. Ahora bien, las comisiones, como se mencionó anteriormente, varían dependiendo del nivel: por ejemplo, de las ventas que hagan las personas de su nivel 1, usted gana el 10%, de las del nivel 2 el 9%, del nivel 3 el 8% y de esa manera hasta el nivel que tenga la compañía, que en el ejemplo eran 4.
- **Plan Binario.** Este plan limita la anchura de cada nivel a dos frontales. La principal ventaja es que no hay escalones o niveles. Los asociados ganan lo mismo de todos sus



distribuidores independientemente del nivel en el que se encuentren. El plan binario tiene tres tipos:

- Pata floja, en donde al representante se le pagan las comisiones por el lado que menos ventas hizo.
- Binario de compensación 50/50, en donde la compañía paga a los asociados por ambos frontales, con la condición de que las ventas estén equilibradas en partes iguales. Por ejemplo, si en un frontal se vendieron 2 productos y en el otro 3, al representante se le paga una comisión correspondiente a 4 productos (2 por cada una de sus frontales), la comisión que falta se paga cuando el otro frontal realice una venta, es decir, se compense.
- El otro tipo de binario es el de compensación 1/3 - 2/3, que funciona de manera similar al 50/50, solo que es un poco más flexible, es decir, en el ejemplo anterior sí se pagaría al representante la comisión completa, porque si un lado vende 2 productos, el otro puede vender hasta 6 y, aun así, seguir compensado. La clave del plan binario es mantenerse en equilibrio o compensado. Este plan de compensación ha sido de los últimos en crearse, por lo que posee ciertas ventajas frente a otros, como es el caso de no tener niveles, y una frontalidad solo de dos nuevos representantes.
- Matriz Revuelta. Todos los miembros del equipo avanzan a la cima del plan de compensación por sistema giratorio de la matriz.
- **Estructura ascensor o piramidal.** Su legalidad es cuestionada y consiste en un "tablero de juegos" en el que cada distribuidor paga una o más unidades de productos para poder participar o recibir bonificación. Este esquema es considerado un fraude, porque proporciona ganancias al fundador del negocio, pero deja en la quiebra a los últimos.

2.3. Marco Conceptual

Ajax

Viene de: Asynchronous JavaScript and XML, y describe una técnica desarrollada para crear aplicaciones web interactivas. La finalidad es lograr una sensación de interactividad total al realizar intercambios de información con el servidor sin la necesidad de recargar toda la página web.

Aplicaciones Web

En la ingeniería de software se denomina **aplicación web** a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Cliente-servidor

La arquitectura cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, que le da respuesta. Esta idea también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora, aunque es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras.

Concurrencia de usuarios

Se llama concurrencia cuando varios usuarios intentan acceder a determinada aplicación al mismo tiempo.

Frameworks de desarrollo

En el desarrollo de *software*, un **frameworkes** una estructura conceptual y tecnológica de soporte definida, normalmente con artefactos o módulos de *software* concretos, con base en la cual otro proyecto de *software* puede ser organizado y desarrollado. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas y un lenguaje interpretado entre otros programas para ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.



HTML

(Hyper Text Markup Language, versión 5) es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML: un «clásico» HTML (text/html), la variante conocida como HTML5 y una variante XHTML conocida como sintaxis XHTML5 que deberá ser servida como XML (XHTML) (application/xhtml+xml). Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo.

Internet

Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos.

Inteligencia Colectiva

Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias. Agregamos a nuestra definición esta idea indispensable: el fundamento y el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas, y no el culto de comunidades fetichizadas o hipóstasiadas.

Java Script

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

MYSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.



Navegador o navegador web

(*Web browser*) Es una aplicación que opera a través de Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que podamos leerla, (ya se encuentre ésta alojada en un servidor dentro de la World Wide Web o en un servidor local). El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar hacia otros lugares de la red mediante enlaces o hipervínculos.

Network marketing

Es una forma efectiva mediante la que los bienes y servicios se pueden mover o distribuir sin los costes normalmente asociados con complejas campañas de publicidad, promoción y marketing.

Open Source

Código abierto es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones morales y/o filosóficas las cuales destacan en el llamado software libre.

PHP

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.

Red social

Las redes sociales de internet son sitios web que ofrecen servicios y funcionalidades de comunicación diversos para mantener en contacto a los usuarios de la red.

Servidores Web

Un servidor web es un programa que se ejecuta continuamente en un computador, manteniéndose a la espera de peticiones de ejecución que le hará un cliente o un usuario de Internet. El servidor web se encarga de contestar a estas peticiones de forma adecuada, entregando como resultado una página web o información de todo tipo de acuerdo a los comandos solicitados.

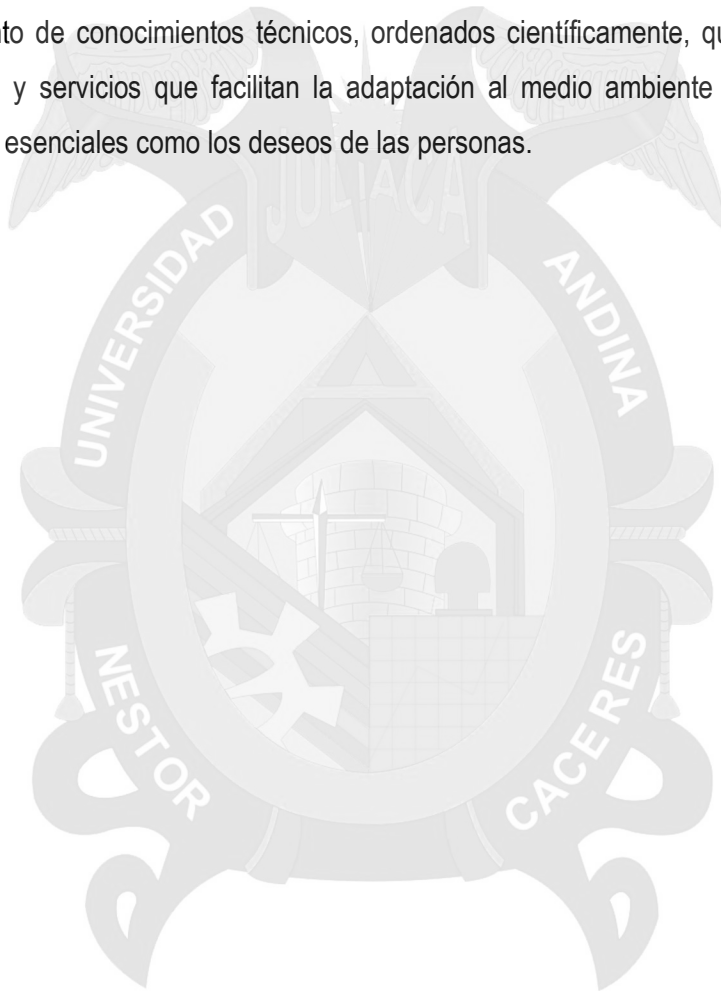


Sistema de gestión de base de datos

Son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. El propósito general de los sistemas de gestión de bases de datos es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de datos que posteriormente se convertirán en información relevante para una organización.

Tecnologías

Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.





Capítulo III

Diseño y desarrollo del sistema red social

3.1. Metodología de desarrollo software

En el desarrollo del proyecto se hará uso de la metodología RUP para documentar los artefactos del sistema. RUP (Rational Unified Process en inglés, Proceso Unificado Racional en español) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. La metodología consta de 4 fases:

- **FASE DE INICIO.** En esta fase se desarrollan los requisitos del producto desde la perspectiva de los usuarios, los cuales son establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación cliente/usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
- **FASE DE ELABORACIÓN.** En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y/o críticas del sistema).



Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis/Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase.

- **FASE DE CONSTRUCCIÓN.** Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario.
- **FASE DE TRANSICIÓN.** En esta fase se prepararán los releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

3.2. Alcance del proyecto

En siguiente cuadro se muestra la relación de alcances para el desarrollo del sistema de red social para la comunidad de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Código	Función	Categoría
SRS_1	Registro de usuarios.	Evidente
SRS_2	Autenticación de usuarios.	Evidente
SRS_3	Módulo de Actividad de usuarios , que permita mostrar todas las actividades de acceso público de usuarios, mío y amigos.	Evidente
SRS_4	Módulo de Galería de archivos , que permita adicionar, editar, eliminar y ordenar los archivos según su fecha de publicidad.	Evidente
SRS_5	Módulo de blog , que permita adicionar, editar, eliminar y ordenar los blogs según su fecha de publicidad.	Evidente
SRS_6	Módulo de Galería de Fotos , que permita adicionar, editar, eliminar y ordenar las fotos según su fecha de publicidad.	Evidente
SRS_7	Módulo de Preguntas y Respuestas , que permita adicionar, editar, eliminar y ordenar las preguntas según su fecha de publicidad.	Evidente
SRS_8	Módulo de Mensaje , que permita enviar un mensaje a otros amigos de la red y a la vez mostrar una relación de mensajes enviadas en donde el usuario pueda leerlo, borrarlo o responder el mensaje.	Evidente
SRS_9	Módulo de Buscador de amigos y usuarios , que muestre el nombre de amigo buscado.	Evidente
SRS_10	Módulo de Solicitud de amistad , que permita invitar a un nuevo amigo y que el amigo invitado pueda aprobar o rechazar la solicitud de amistad.	Evidente
SRS_11	Módulo de relación de amigos , que permita mostrar una relación de todos los amigos de un usuario.	Evidente
SRS_12	Módulo de Editor de Perfil , que permita adicionar, editar y eliminar los datos.	Evidente
SRS_13	Módulo de Editor de imagen de Perfil , que permita adicionar, editar y eliminar las fotos.	Evidente
SRS_14	Módulo de Chat , que permita al usuario invitar a un amigo a chatear.	Evidente
SRS_15	Modulo Me gusta esto , Permite marcar una publicación como mejor publicación.	Evidente

3.3. Requerimientos

A continuación se procederá a describir cada uno de los requerimientos derivados de las necesidades establecidas anteriormente, clasificados según su naturaleza. Por tanto se analizarán los requerimientos funcionales y los requerimientos no funcionales.

3.3.1. Requerimientos funcionales

SRS_1. Registro de usuarios

Registro de usuarios		
Código	Función	Categoría
SRS_1.1	Identificar si son datos reales del usuario en el formulario.	Evidente
SRS_1.2	Comparar datos ingresados con la base de datos, para no repetir el nombre de usuario.	Oculto
SRS_1.3	Almacenar datos en la base de datos	Oculto
SRS_1.4	Comprobar el email del usuario.	Oculto

Registrarse

Nombre

Dirección de Email

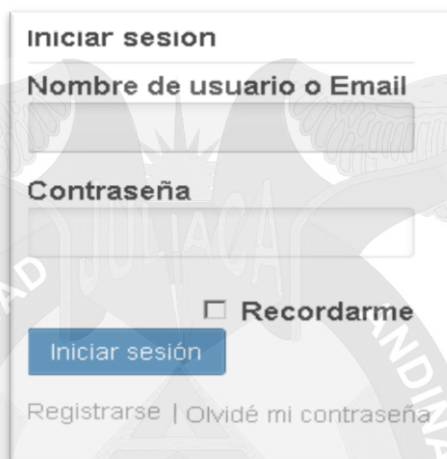
Nombre de usuario

Contraseña

Contraseña (nuevamente, para verificación)

SRS_2. Autenticación de usuarios.

Autenticación de usuarios		
Código	Función	Categoría
SRS_2.1	Identificar datos del usuario en la base de datos.	Oculto
SRS_2.2	Mostrar cuenta del usuario	Evidente



Iniciar sesión

Nombre de usuario o Email

Contraseña

☐ Recordarme

Iniciar sesión

Registrarse | Olvidé mi contraseña

SRS_3. Módulo de actividad de amigos

Actividad de amigos		
Código	Función	Categoría
SRS_3.1	Buscar todas las actividades de acceso público de usuarios, míos y amigos del sistema.	Evidente
SRS_3.2	Mostrar todas las actividades que son de acceso público de todos los usuarios, míos y amigos del sistema.	Oculto



Actividad de toda la red

Todo Mío Amigos

Mostrar Todo

pachari ha subido el archivo *Análisis de algoritmos* hace un minuto

La resolución práctica de un problema exige por una parte un algoritmo o método de resolución y por otra un programa o codificación de aquel en un ordenador real. Ambos componentes tienen su importancia; pero la...

nicanor ha subido el archivo *Guía oficial de Linux* hace 11 minutos

Un buen libro para aprender Linux.

SRS_4. Módulo de gestor de archivos.

Gestor de archivos		
Código	Función	Categoría
SRS_4.1	Permita adicionar, editar, eliminar y ordenar los archivos según su fecha de publicación.	Evidente
SRS_4.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios al archivo.	Evidente
SRS_4.3	Buscar todos los archivos de los usuarios, amigos y mis archivos que se público.	Oculto
SRS_4.4	Mostrar todos los archivos que son de tipo público.	Evidente





SRS_5. Módulo de Blog

Blog		
Código	Función	Categoría
SRS_5.1	Permita adicionar, editar, eliminar y ordenar los Blogs según su fecha de publicación.	Oculto
SRS_5.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios.	Evidente
SRS_5.3	Buscar todos los Blogs de los usuarios, míos y amigos que se publicó de acceso público y luego mostrar.	Evidente





Publicar una entrada

Título

Extracto

Cuerpo

Editar HTML

B **I** **U** **I_x** **S** **≡** **≡** **←** **→** **↺** **↻** **📷** **”** **🔖** **🔗** **🔗**

Palabras: 0

Tags

Comentarios

Habilitado ▼

Acceso

Todos ▼

Estado

Publicado ▼

Último guardado: Nunca

Guardar

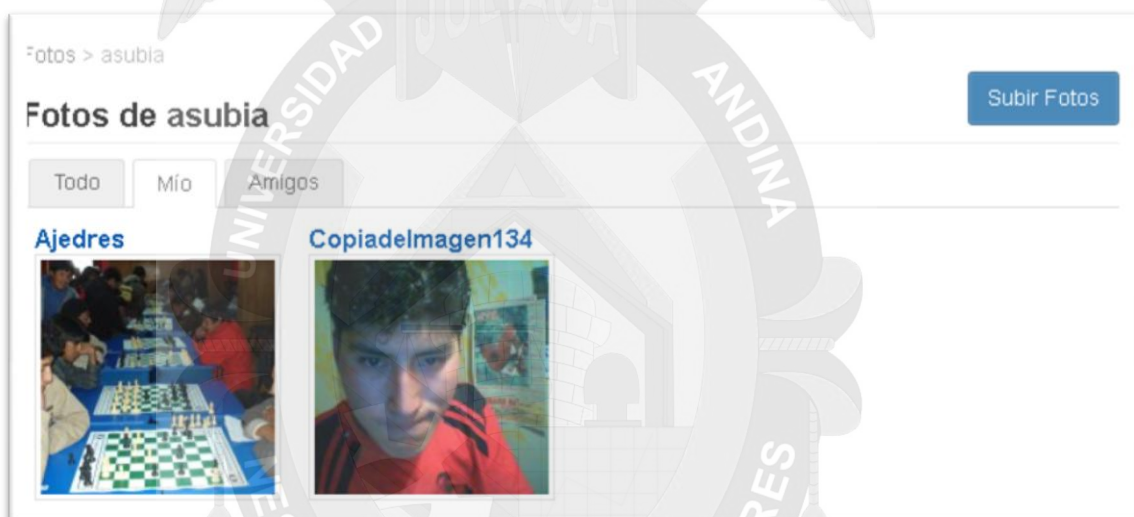
Previsualizar

Estado


Publicado ▼

SRS_6. Módulo de Fotos

Gestor de fotos		
Código	Función	Categoría
SRS_6.1	Permita adicionar, editar, eliminar y ordenar las fotos según su fecha de publicación.	Evidente
SRS_6.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios.	Evidente
SRS_6.3	Buscar todas las Fotos de los usuarios, míos y amigos que se publicó de acceso público y luego mostrar.	Evidente



Editar propiedades de la foto



Título

Subtítulo

[Editar HTML](#)

Palabras: 0

Tags

Guardar

SRS_7. Módulo de Preguntas y respuestas

Modulo de preguntas y respuestas		
Código	Función	Categoría
SRS_8.1	Permita adicionar, editar, eliminar y ordenar las preguntas según su fecha de publicación.	Evidente
SRS_8.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios en preguntas.	Evidente
SRS_8.3	Permita que los usuarios respondan las preguntas si es posible responder.	Evidente
SRS_4	Buscar todas las Preguntas de los usuarios, que publicaron de acceso público y luego mostrar según su fecha de publicación.	Evidente

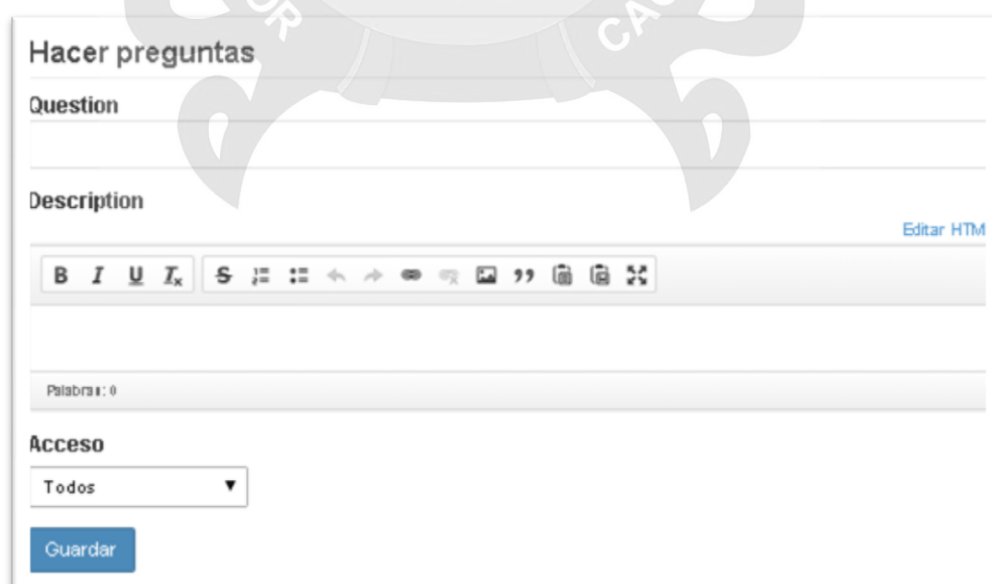


Todas las preguntas Hacer preguntas

Todo Mio Amigos

Hay algun Negocio nuevo Todos Editar X
 Por luzmerida ahora Respuestas (0)
 Algún Negocio de multinivel que recién están lanzando??

que es network marketing Todos Editar X
 Por pachari hace 19 minutos Respuestas (1)
 Que es network marketing



Hacer preguntas

Question

Description Editar HTML

B I U T ABC S 123 ← → 🔗 🔗🔗 🖼️ 📺 🔍

Palabras: 0

Acceso
 Todos ▼

Guardar

SRS_8. Módulo de Mensajes.

Mensajes		
Código	Función	Categoría
SRS_9.1	Permita crear y enviar mensajes a cualquier usuario.	Evidente
SRS_9.2	Permita almacenar los mensajes enviados en una bandeja, donde tenga opción de leer, eliminar o marcar mensaje leído.	Evidente

Mensajes > Escribir un mensaje

Escribir un mensaje

Para:

Write recipient's username here.

Asunto:

Mensaje: [Editar HTML](#)

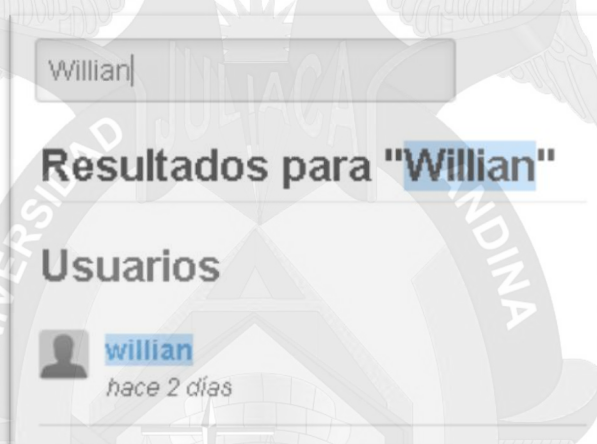
B **I** **S** **≡** **≡** **↶** **↷** **🔗** **📎** **🖼️** **””** **📄** **📧** **🔄**

Palabras: 0

Enviar

SRS_9. Módulo de Buscador de amigos y usuarios

Buscador		
Código	Función	Categoría
SRS_10.1	Permita buscar a un usuario que el usuario quiera buscar.	Evidente
SRS_10.2	Permita mostrar el usuario buscado.	Evidente



SRS_10. Módulo de Solicitud de amistad

Solicitud de amistad		
Código	Función	Categoría
SRS_11.1	Permita buscar a un usuario que el usuario quiera solicitar amistad.	Evidente
SRS_11.2	Permita Solicitar a un usuario como amigo.	Evidente



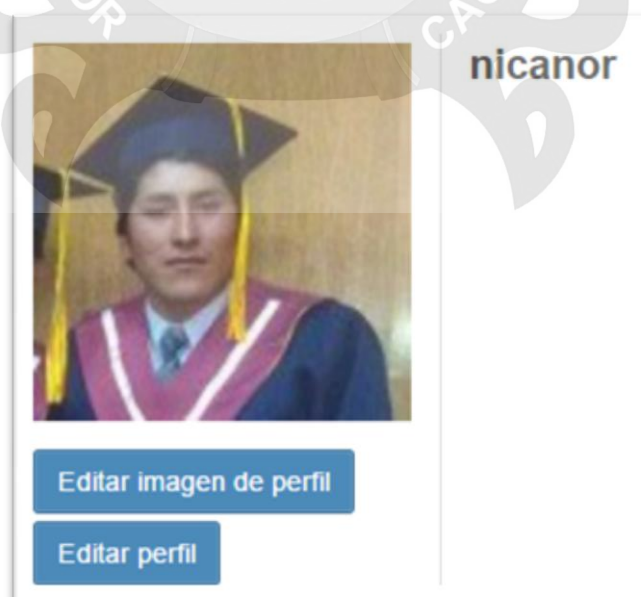
SRS_11. Módulo de relación de amigos.

Relación de amigos		
Código	Función	Categoría
SRS_12.1	Permita buscar amigos y listar todos los amigos del usuario según el abecedario.	Evidente



SRS_12. Módulo de editor de perfil

Editor de perfil		
Código	Función	Categoría
SRS_13.1	Permita adicionar, editar y eliminar el perfil de un usuario.	Evidente
SRS_13.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios.	Evidente



SRS_13. Módulo de editor de imagen de perfil.

Editor de imagen de perfil		
Código	Función	Categoría
SRS_14.1	Permita adicionar, editar y eliminar la imagen del perfil de un usuario.	Evidente
SRS_14.2	Permita que los usuarios puedan controlar accesos y comentarios.	Evidente

Imagen de perfil actual


Remove

Subir nueva imagen de perfil

Ningún archivo seleccionado

Subir

Herramienta de recorte de imagen de perfil

Haga click y arrastre un cuadrado debajo para seleccionar el recorte de la imagen. Aparecerá una previsualización en la caja de la derecha. Cuando esté conforme con la previsualización, haga click en 'Crear imagen de perfil'. La versión recortada será la que se utilice para mostrar en la red



Previsualizar


Cree su imagen de perfil

SRS_14. Módulo de Chat.

Chat		
Código	Función	Categoría
SRS_15.1	Permita al usuario conversar con sus amigos.	Evidente



SRS_15. Me gusta esto.

Me gusta esto		
Código	Función	Categoría
SRS_16.1	Permite marcar una publicación de un usuario.	Evidente
SRS_16.2	Permite desmarcar una publicación de un usuario.	Evidente



3.3.2. Requerimientos no funcionales

TIEMPO DE RESPUESTA	El sistema red social cargara las páginas en un tiempo máximo de 5 segundos.
METAFORA DE INTERFAZ	Orientadas a formularios y cuadros de dialogo.
NAVEGADORES COMPATIBLES	Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, safari e internet explorer apartir de la versión 7.0.
GUI (graphicaluser interface)	La interfaz gráfica garantiza la fácil navegabilidad y alta velocidad de procesamiento de datos.

3.4. Especificación de Casos de uso

SRS_1. Registro de usuarios

Registro de usuarios		
Actores:	Usuario con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe ser internauta que quiera registrarse y utilizar el sistema a buena fe.	
Descripción:	Permite la creación de nuevos usuarios para el sistema.	
Flujo normal:	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- El actor ingresar los datos al formulario de registro de usuarios. 4.- El actor activar su cuenta por medio de su correo.	2.- El sistema valida los datos y guarda en la BD. 3.- El sistema envía código de activación al correo electrónico del actor registrado para comprobar el correo. 5.- Valida usuario y Activa el usuario, y muestra interfaz del usuario.
Flujo alternativo:	6.- El actor no ingresa datos validos en el formulario. 8.- Actor ingresa para registrar usuarios y correos existentes en la BD.	7.- Sistema muestra errores de datos ingresados de carácter no válidos. 9.- Error en registro de datos y regresa al paso 1.
Post condición:	Al darle clic en el botón registrarse los nuevos datos son almacenados en la base de datos.	



SRS_2. Autenticación de usuario.

Autenticación de usuario		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar registrado para que ingrese al sistema con su respectivo privilegio.	
Descripción:	Permite la autenticación de usuario para el ingreso a sistema.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- El actor introduce su nombre de usuario y contraseña.	2.- Realiza búsqueda de usuario y contraseña en la base de datos. 3.- Valida usuario y contraseña. 4.- Muestra interfaz de usuario.
Flujo alternativo:	5.- Actor ingresa usuario o contraseña incorrecta.	6.- Sistema muestra "Usuario o Password" No Valido.
Post condición:	Al dar clic en el botón iniciar sesión muestra interfaz del usuario.	



SRS_3. Actividad de usuarios.

Actividad de usuarios		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar registrado para que ingrese al sistema con su respectivo privilegio.	
Descripción:	Permite mostrar las actividades de usuarios.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- El actor entra a la portada principal o da clic en el menú Actividad .	2.- Realiza búsqueda de todas las actividades de usuarios de acceso público. 3.- Muestra todas las actividades
Flujo alternativo:	4.- Al dar clic en el URL Mío. 6.- Al dar clic en el URL amigos.	5.- muestra solo la actividad del usuario conectado. 7.- Muestra actividad de todos los amigos.
Post condición:	Para buscar actividades en la BD, debe coincidir Usuario y Password del usuario conectado en la BD.	

SRS_4. Galería de archivos.

Galería de archivos																								
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.																							
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema.																							
Descripción:	Permite gestionar los archivos del usuario.																							
Flujo normal	<table> <tr> <th>Acción de actor</th><th>Acción de sistema</th></tr> <tr> <td colspan="2">Mostrar archivos de acceso público de todos los usuarios</td></tr> <tr> <td>1.- El actor da clic en el menú Archivos.</td><td>2.- Realiza búsqueda de archivos en la base de datos.</td></tr> <tr> <td></td><td>3.- Muestra los archivos según el orden de publicación.</td></tr> <tr> <td>4.- Al dar clic en el URL Todos.</td><td>5.- Muestra los archivos según el orden de publicación.</td></tr> <tr> <td colspan="2">Mostrar archivos del usuario conectado</td></tr> <tr> <td>6.- Al dar clic en el URL Mío.</td><td>7.- Muestra archivos del usuario conectado.</td></tr> <tr> <td colspan="2">Mostrar archivos de los amigos del usuario conectado</td></tr> <tr> <td>8.- Al dar clic en el URL amigos.</td><td>9.- Muestra archivos de todos los amigos.</td></tr> <tr> <td colspan="2">Subir archivos</td></tr> <tr> <td>10.- Selecciona archivo, llena título, llena descripción y elige el tipo de acceso.</td><td rowspan="2">12.- Valida los datos y guarda en la Base de Datos.</td></tr> <tr> <td>11.- Dar clic en el botón subir.</td></tr> </table>	Acción de actor	Acción de sistema	Mostrar archivos de acceso público de todos los usuarios		1.- El actor da clic en el menú Archivos.	2.- Realiza búsqueda de archivos en la base de datos.		3.- Muestra los archivos según el orden de publicación.	4.- Al dar clic en el URL Todos.	5.- Muestra los archivos según el orden de publicación.	Mostrar archivos del usuario conectado		6.- Al dar clic en el URL Mío.	7.- Muestra archivos del usuario conectado.	Mostrar archivos de los amigos del usuario conectado		8.- Al dar clic en el URL amigos.	9.- Muestra archivos de todos los amigos.	Subir archivos		10.- Selecciona archivo, llena título, llena descripción y elige el tipo de acceso.	12.- Valida los datos y guarda en la Base de Datos.	11.- Dar clic en el botón subir .
Acción de actor	Acción de sistema																							
Mostrar archivos de acceso público de todos los usuarios																								
1.- El actor da clic en el menú Archivos.	2.- Realiza búsqueda de archivos en la base de datos.																							
	3.- Muestra los archivos según el orden de publicación.																							
4.- Al dar clic en el URL Todos.	5.- Muestra los archivos según el orden de publicación.																							
Mostrar archivos del usuario conectado																								
6.- Al dar clic en el URL Mío.	7.- Muestra archivos del usuario conectado.																							
Mostrar archivos de los amigos del usuario conectado																								
8.- Al dar clic en el URL amigos.	9.- Muestra archivos de todos los amigos.																							
Subir archivos																								
10.- Selecciona archivo, llena título, llena descripción y elige el tipo de acceso.	12.- Valida los datos y guarda en la Base de Datos.																							
11.- Dar clic en el botón subir .																								
Flujo alternativo:	<table> <tr> <td>13.- Sube archivos y descripciones con datos no válidos.</td><td>14.- Muestra error de subida.</td></tr> </table>	13.- Sube archivos y descripciones con datos no válidos.	14.- Muestra error de subida.																					
13.- Sube archivos y descripciones con datos no válidos.	14.- Muestra error de subida.																							
Post condición:	<ul style="list-style-type: none"> Para ingresar datos a la BD, debe coincidir Usuario y Password del usuario conectado con la BD. Los datos antes deben ser validados para guardar en la BD. 																							

SRS_5. Modulo blog.

Modulo Blog		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema.	
Descripción:	Permite gestionar Blog.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	Mostrar artículos de acceso público de todos los usuarios	
	1.- El actor da clic en el menú Blog .	2.- Realiza búsqueda de artículos en la base de datos.
		3.- Muestra los artículos según el orden de publicación.
	4.- Al dar clic en el URL todos .	5.-Muestra artículos de todos los usuarios.
	Mostrar artículos del usuario conectado	
	6.- Al dar clic en el URL Mío .	7.- Muestra artículos del usuario conectado.
	Mostrar artículos de los amigos del usuario conectado	
	8.- Al dar clic en el URL amigos .	9.- Muestra artículos de todos los amigos.
	Publicar un artículo y comentarios	
	10.- Escribir título, extracto, cuerpo y tags, y configurar el artículo a publicar.	
	11.- Dar clic en el botón Guardar o pre visualizar .	12.- Valida los datos y guarda en la Base de Datos, y muestra.
	13.- Comentar en un artículo.	14.- Valida, guarda en la BD y muestra.
Flujo alternativo:	15.- Sube artículo con datos no válidos.	16.- Muestra error de subida.
Post condición:	<ul style="list-style-type: none"> Para ingresar datos a la BD, debe coincidir Usuario y Password del usuario conectado con la BD. Los datos deben ser validados para guardar en la BD. 	

SRS_6. Galería de fotos.

Galería de fotos.		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema.	
Descripción:	Permite gestionar galería de fotos.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	Mostrar fotos de acceso público de todos los usuarios	
	1.- El actor da clic en el menú fotos.	2.- Realiza búsqueda de fotos en la base de datos y mostrar.
	3.- Al dar clic en el URL Todos.	4.- Muestra fotos según el orden de publicación.
	Mostrar fotos del usuario conectado	
	5.- Al dar clic en el URL Mío.	6.- Busca en la BD y Muestra fotos del usuario conectado.
	Mostrar fotos de los amigos del usuario conectado	
	7.- Al dar clic en el URL amigos.	8.- Busca en la BD y Muestra fotos de todos los amigos.
	Subir fotos y comentarios	
	9.- Crear nuevo álbum. 11.- Selecciona álbum y agrega fotos, y da clic para iniciar la carga. 13.- Iniciar la carga y describir la foto. 14.- Dar clic en el botón Guardar . 16.- Comenta en la foto.	10.- Valida los datos y guarda en la BD. 12.- Carga las fotos. 15.- Valida los datos y guarda en la BD. 17.- Valida y guarda los datos en la BD.
Flujo alternativo:	18.- Sube fotos y descripciones con datos no válidos.	19.- Muestra error de subida.
Post condición:	<ul style="list-style-type: none"> Para ingresar datos en la BD, debe coincidir Usuario y Password del usuario conectado con la BD. Los datos antes deben ser validados para guardar en la BD. 	



SRS_7. Módulo de preguntas y respuestas.

Preguntas y Respuestas		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite gestionar preguntas y repuestas.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	Mostrar preguntas de acceso público de todos los usuarios	
	1.- El actor da clic en el menú Preguntas. 3.- Al dar clic en el URL Todos.	2.- Realiza búsqueda de Preguntas en la base de datos y muestra. 4.- Muestra Preguntas según el orden de publicación.
	Mostrar Preguntas del usuario conectado	
	5.- Al dar clic en el URL Mío.	6.- Busca en la BD y Muestra Preguntas del usuario conectado.
	Mostrar Preguntas de los amigos del usuario conectado	
	7.- Al dar clic en el URL amigos.	8.- Busca en la BD y Muestra Preguntas de todos los amigos.
	Crear preguntas y respuestas	
	9.- Crear preguntas ingresando pregunta y descripción. 10.- Dar clic en el botón Guardar . 12.- Responde la pregunta.	11.- Valida los datos, guarda en la BD y muestra la pregunta. 13.- Valida los datos y guarda en la BD.
	14.- Crea preguntas o responde preguntas con datos no válidos.	15.- Muestra error de subida de datos.
	Post condición: <ul style="list-style-type: none"> Para ingresar datos en la BD, debe coincidir Usuario y Password del usuario conectado con la BD. Los datos antes deben ser validados para guardar en la BD. 	

SRS_8. Módulo de mensajes.

Mensajes		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite gestionar el mensaje.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Crea y envía un mensaje a un usuario 4.- Al dar clic en mensaje, Lee el mensaje. 5.- Marca mensaje leído. 7.- Eliminar el mensaje	2.- Realiza búsqueda de usuario destinatario en la base de datos. 3.- Guarda el mensaje en la BD. 6.- Busca en la BD Y cambia de color la letra. 8.- Busca en la BD y elimina el mensaje
Flujo alternativo:	9.- Crea mensaje con los datos no válidos.	10.- Muestra error.
Post condición:	<ul style="list-style-type: none">Al dar clic en el botón enviar se envía el mensaje.Los datos antes deben ser validados y comparados para guardar en la BD.	

SRS_9. Buscador de amigos y usuarios.

Buscador de amigos y usuarios.		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite buscar amigos y usuarios.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Busca amigos o usuarios.	2.- Realiza búsqueda de amigos y usuarios en la base de datos. 3.- Muestra el amigo o usuario buscado.
Flujo alternativo:	4.- Busca amigos o usuarios que no existe	5.- Sistema muestra "Sin resultados".
Post condición:	Al dar clic en Enter , el buscador busca amigo o usuario.	

SRS_10. Solicitud de amistad.

Solicitud de amistad		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite gestionar la amistad.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Busca usuarios. 4.- Solicita amistad de un usuario. 6.- Aprueba la solicitud de amistad.	2.- Realiza búsqueda de usuarios en la base de datos. 3.- Muestra el usuario buscado. 5.- Busca al usuario solicitado, si existe el usuario guarda en la BD, y muestra la invitación en la bandeja de solicitud de amistad del usuario solicitado. 7.- Guarda en la BD, y muestra en la bandeja como amigos.
Flujo alternativo:	8.- Busca usuario que no existe. 10.- Mala acción.	9.- Sistema muestra "Sin resultados". 11.- Muestra Error.
Post condición:	Al dar Enter busca en la BD.	

SRS_11. Relación de amigos.

Relación de amigos		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite listar toda la amistad.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Dar clic en URL de amigos.	2.- Realiza búsqueda de amigos en la base de datos. 3.- Muestra una lista de amigos.
Flujo alternativo:	4.- Dar clic en URL de amigos, cuando no tiene amigos.	5.- Sistema muestra "Sin resultados".
Post condición:	El sistema compara usuario y password con la BD.	

SRS_12. Editor de perfil.

Editor de perfil		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite editar perfil.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Da clic en Perfil. 4.- Editar datos de perfil.	2.- Realiza búsqueda de perfil en la base de datos. 3.- Muestra todos los datos del perfil. 5.- Valida los datos del perfil para guarda en la BD.
Flujo alternativo:	6.- Llenar datos no validos en el perfil	7.- Muestra error de datos
Post condición:	Al dar clic en el botón Guardar , almacena los datos en la BD.	

SRS_13. Editor de imagen de perfil.

Editor de imagen de perfil		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite editar imagen de perfil.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Da clic en Perfil y luego en editar imagen de perfil. 3.- Dar clic en botón Editar imagen de perfil . 5.- Subir imagen nueva. 7.- Recortar imagen	2.- Realiza búsqueda de imagen de perfil en la base de datos y muestra los resultados. 4.- Muestra la imagen de perfil para editar. 6.- Muestra Recorte de imagen. 8.- Validar y almacena en la BD.
Flujo alternativo:	10.- Mala acción en editor de imagen	11.- Muestra error.
Post condición:	Al dar clic en el botón cree su imagen de perfil almacena los datos en la BD.	



SRS_14. Chat.

Chat		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite gestionar el chat.	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Invitar a chatear y escribir texto en el chat.	2.- Realiza búsqueda de usuario invitado a chatear. 3.- Valida el texto y guarda en la BD. 4.- Habilitar interfaz de chat para el usuario invitado con el texto escrito. 5.- Recibe el texto escrito en chat.
Flujo alternativo:	6.- Ingresar datos no validos	7.- Sistema muestra error.
Post condición:	Al dar clic en Enter los datos se guardan en la BD y muestra en el otro usuario en Chat.	

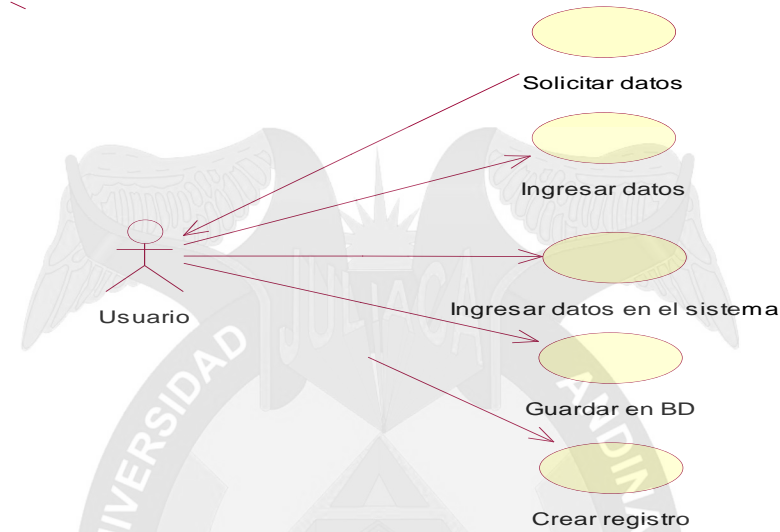
SRS_15. Me gusta esto.

Me gusta esto		
Actores:	Usuario o administrador con el Sistema Red Social.	
Precondiciones:	El actor debe estar logueado en el sistema Red Social.	
Descripción:	Permite gestionar "Me gusta esto";	
Flujo normal	Acción de actor	Acción de sistema
	1.- Marcar una publicación como "me gusta esto". 3.- Desmarca una publicación como "me gusta esto".	2.- Valida acción y guarda en la BD. 4.- Valida acción y guarda en la BD.
Flujo alternativo:	5.- Dar mala acción.	6.- Sistema muestra error.
Post condición:	Al dar una acción "me gusta esto" almacena en BD.	

3.5. Diagrama de casos de uso

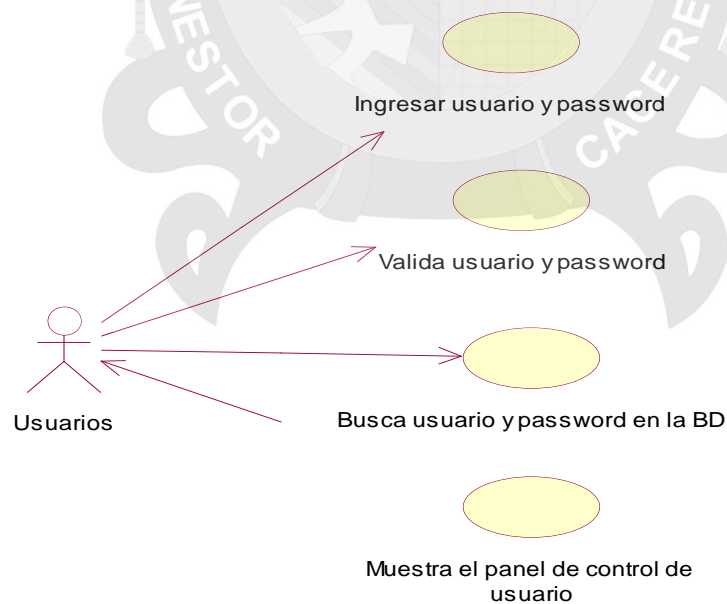
SRS_1. Registro de usuarios

Este diagrama muestra la interacción del internauta que se registra y el sistema.

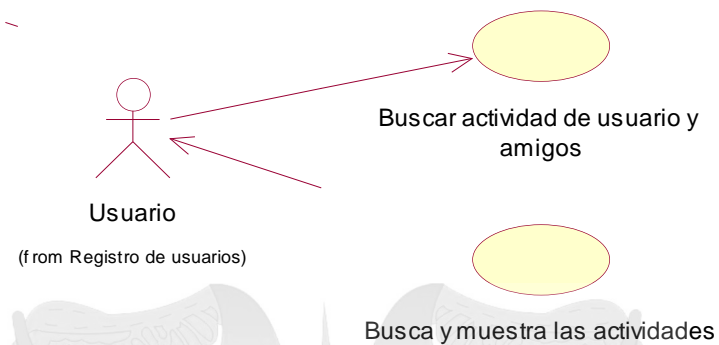


SRS_2. Autenticación de usuarios.

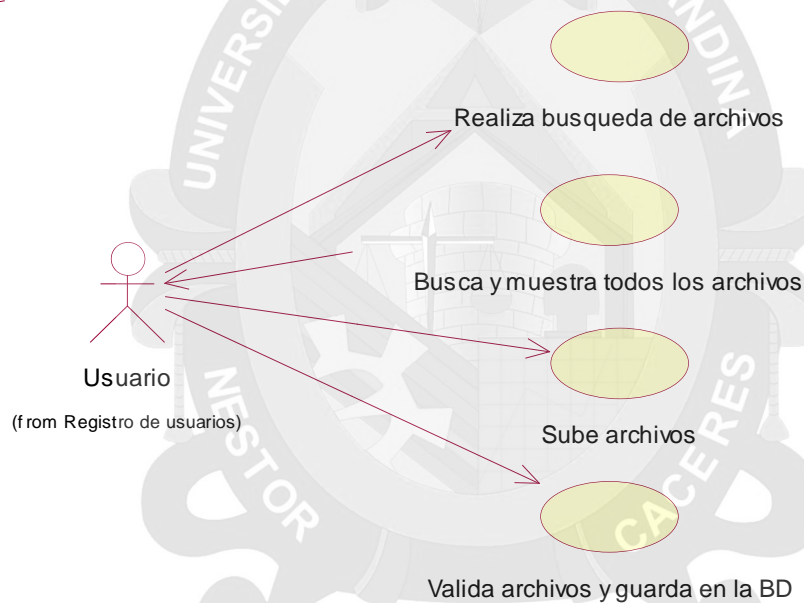
Este diagrama muestra el proceso de autenticación del actor para ingresar al sistema.



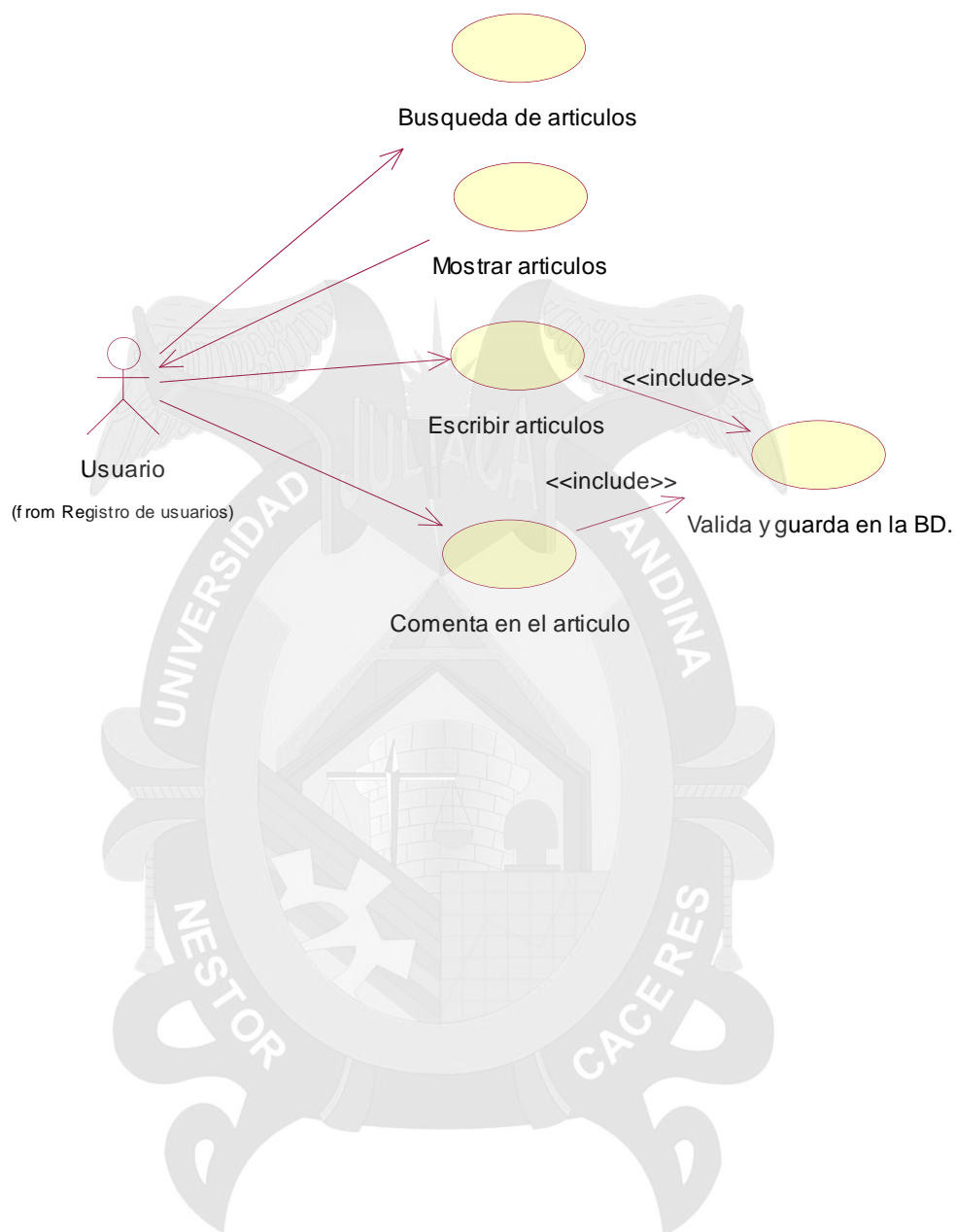
SRS_3. Actividad de usuarios.



SRS_4. Galería de archivos.

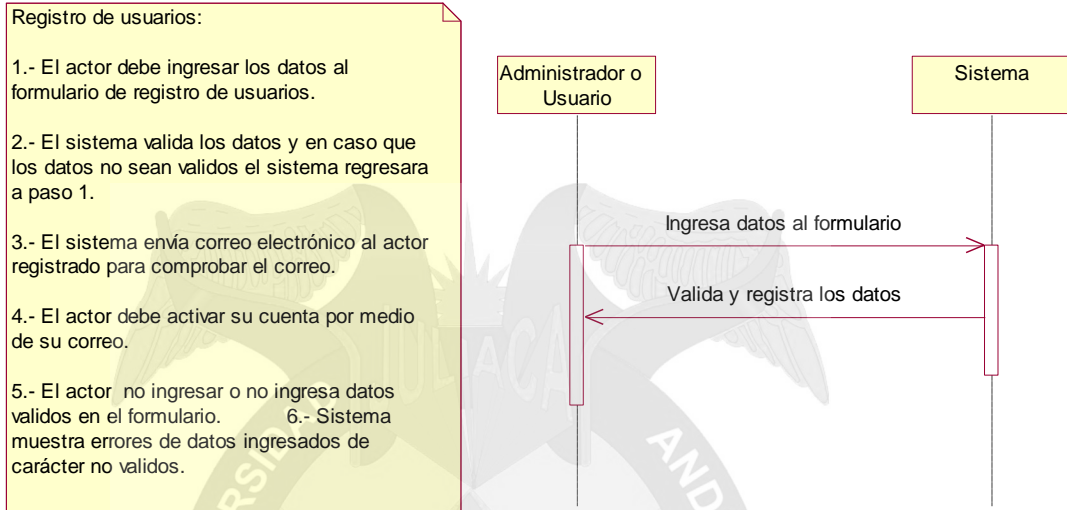


SRS_5. Modulo Blog.

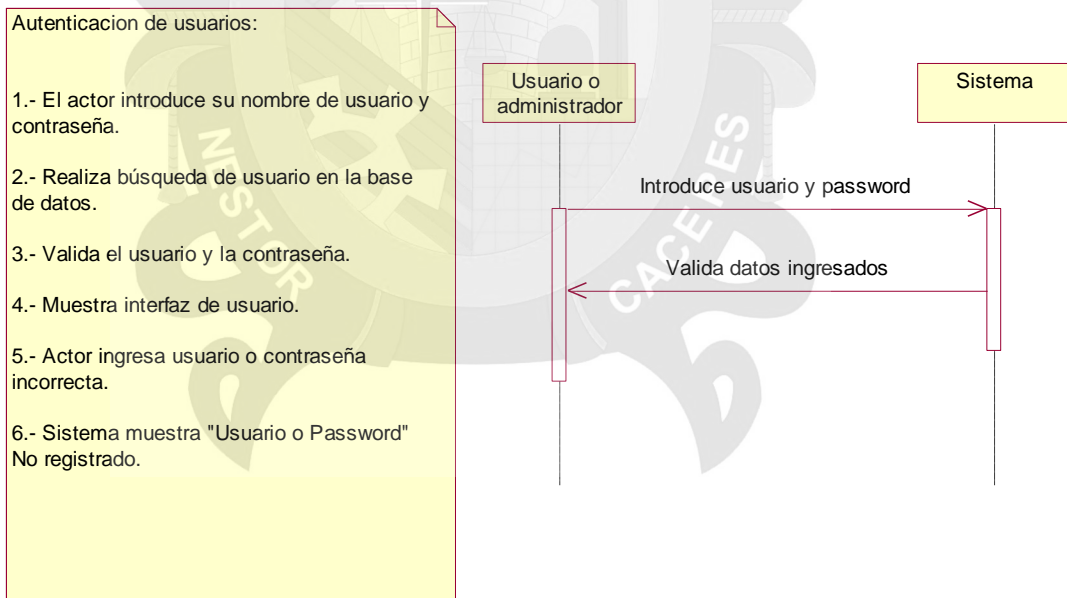


3.6. Diagrama de secuencia

SRS_1. Registro de usuarios

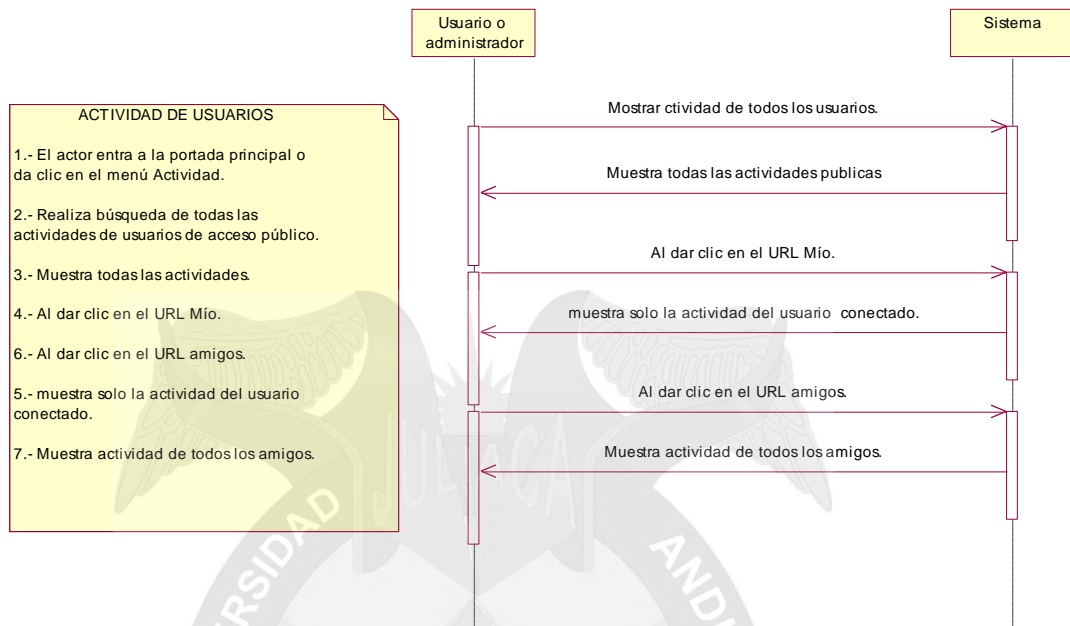


SRS_2. Autenticación de usuarios.



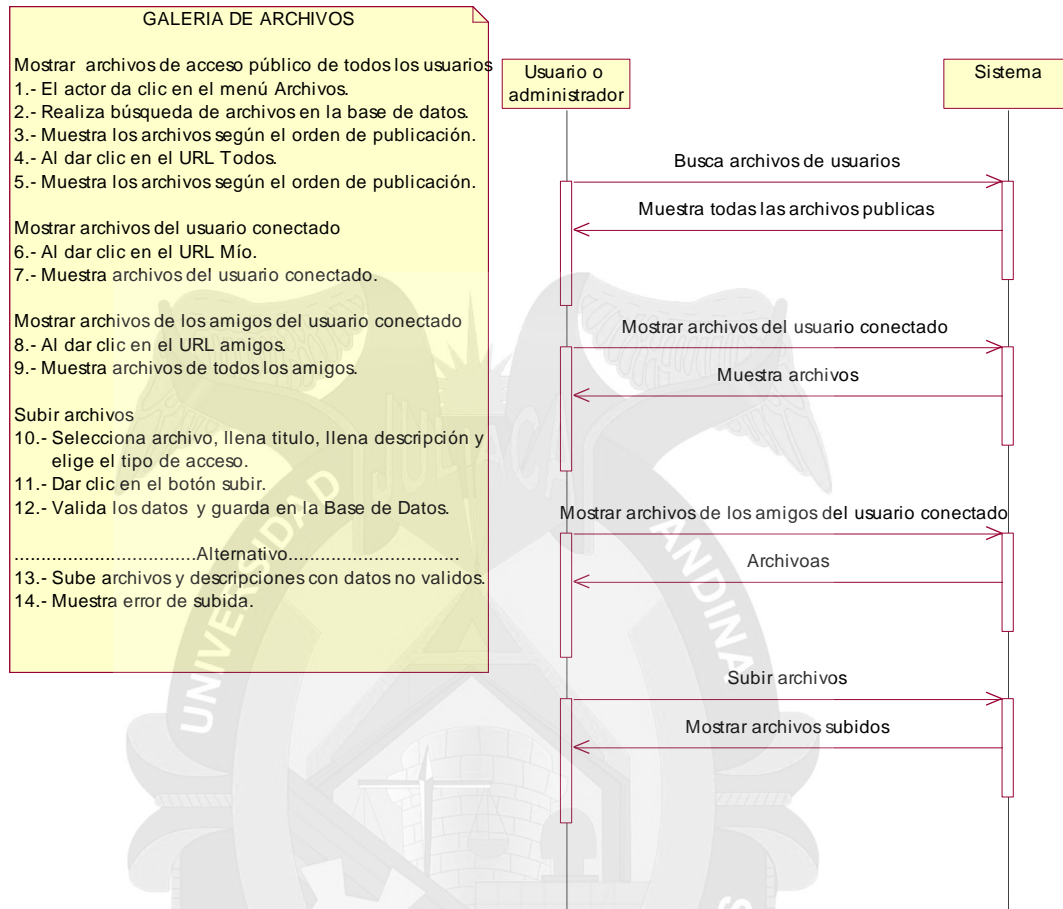


SRS_3. Actividad de usuarios.

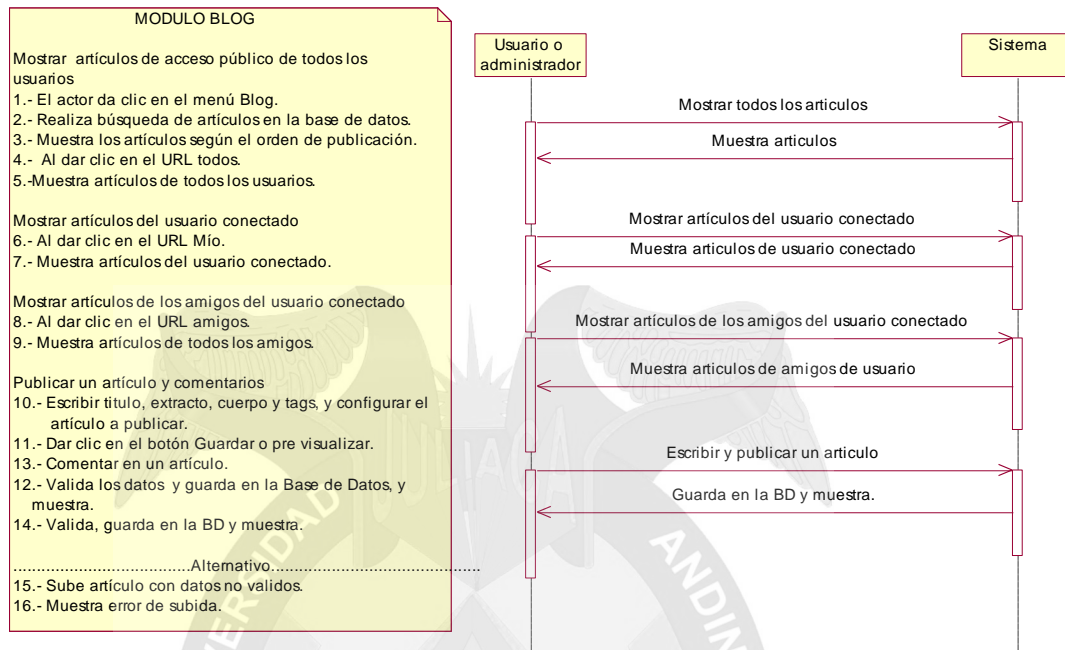




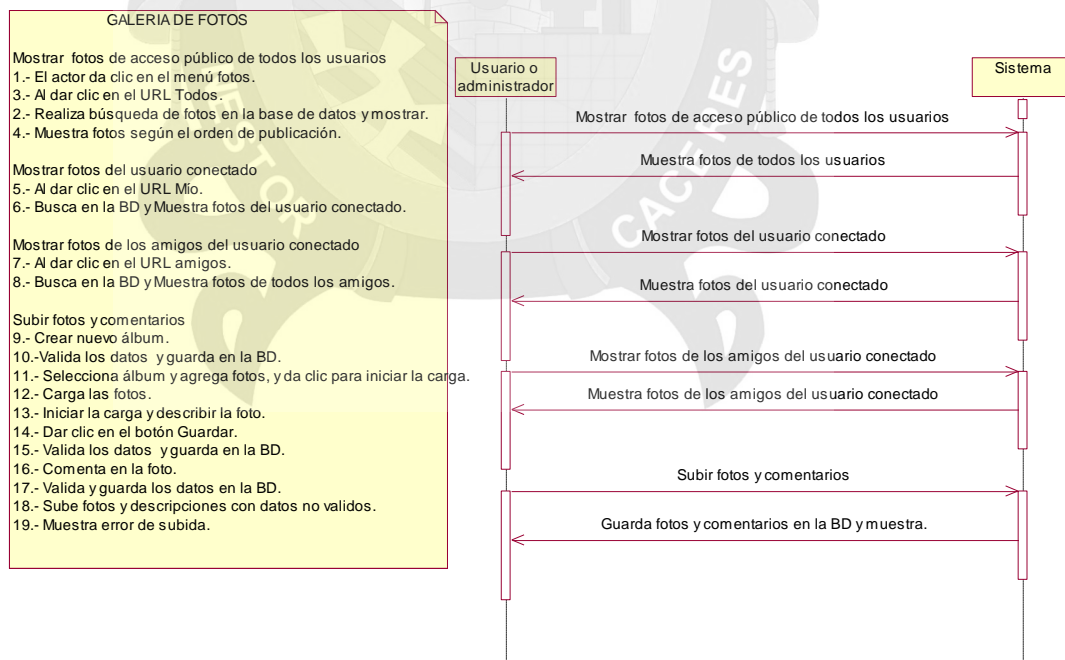
SRS_4. Galería de archivos.



SRS_5. Modulo Blog.



SRS_6. Galería de fotos.





Capítulo IV

Metodología de la investigación

4.1. Nivel de investigación

Para desarrollo de la presente investigación se maneja un **nivel de investigación exploratorio**, ya que se desarrolla un sistema de red social, y seguidamente se desarrolla una encuesta a personas que se dedican a network marketing y también se encuesta a los usuarios de sistema red social, acerca del funcionamiento del sistema de red social.

4.2. Diseño de investigación.

El presente trabajo es de diseño de investigación **experimental**, ya que los variables serán manipulados para demostrar que el sistema de red social mejora la inteligencia colectiva.

Para calcular el tamaño de muestra de una población la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{NE^2 + Z^2 PQ}$$

Para contrastar las hipótesis se usa la siguiente fórmula: $Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}}$

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El estudio se efectuó con la ayuda de la técnica de la encuesta, "es una técnica que se caracteriza por la presencia de una persona (encuestador), que solicita información a otra (informante o sujeto investigado), para obtener datos sobre un problema específico". De acuerdo a lo expuesto las encuestas tienen carácter cuantitativo y cualitativo que se consulta a un grupo de personas elegidas de forma estadística.

Esta técnica, en la investigación se ayudó de un cuestionario, entendiéndose éste como un "instrumento para obtener respuesta a preguntas, se utiliza para ello un formulario impreso que el encuestado llena por sí mismo".

Es así, que el instrumento para la recolección de los datos se diseñó con preguntas cerradas, en base a tres alternativas de respuesta (Sí, No y No sabe no opina). Con este instrumento se recogió la información tal y como se presentó, y por último se interpretó.

4.4. Técnica de análisis de datos

Para analizar la información se procedió a tabular los resultados de manera manual, utilizando para ello el tratamiento estadístico cuantitativo - explicativo. Este tipo de tratamiento permitió obtener la frecuencia porcentual de cada ítem, así como la elaboración de los cuadros y gráficos con sus respectivos razonamiento o análisis.

Es importante destacar que los datos recolectados, atendiendo a las variables e indicadores del estudio, fueron resumidos a través del cálculo de frecuencias absolutas y porcentuales. Por otro lado se promedió los valores porcentuales y estos permitieron elaborar los gráficos de tipo circular con la intención de visualizar en forma rápida los resultados obtenidos.

A partir de los porcentajes obtenidos por cada ítem se evaluaron y se llegó a conclusiones e inferencias que a su vez fueron sustentados por distintos autores que hablan sobre lo encontrado en las respuestas de las personas a las que se les aplicó el instrumento.

4.5. Población y muestra de la investigación

En esta investigación la población estará representada por la comunidad de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, ya que el sistema de red social será dedicado a esta comunidad.

La ciudad de Juliaca según el Instituto Nacional de Estadística e Informática es la decimotercera ciudad más poblada del Perú y albergaba en el año 2007 una población de **216.716** habitantes.

Para determinar la cantidad de población se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{NE^2 + Z^2 P Q}$$

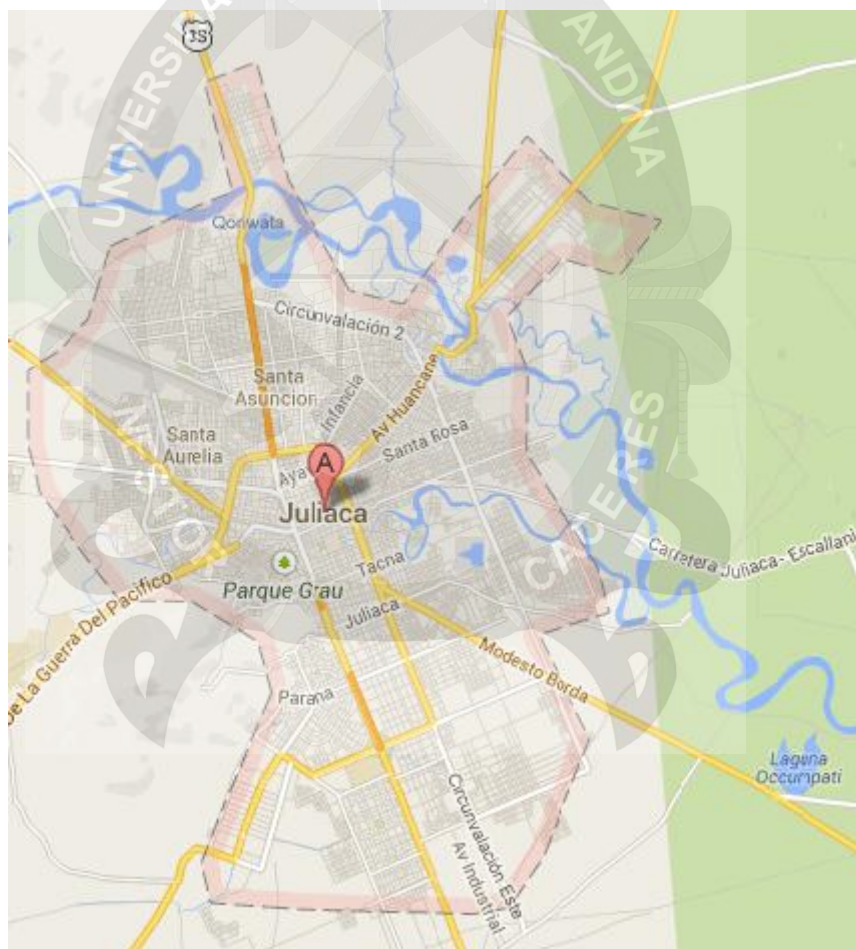


Figura 5: Ciudad de Juliaca, 2014, www.google.es/maps/

Capítulo V

Resultados y discusión

5.1. Calculando la cantidad de personas que se dedican a Network Marketing.

Calculando el tamaño de muestra de una población de 216 716 habitantes de la ciudad de Juliaca considerando los siguientes datos:

N=216 716 Tamaño de la población

1- β =95% Nivel de confianza

Z=1.96 Nivel de confianza

e=5%

e=0.05 Error máximo permitido

p=0.5 Variabilidad positiva

q=0.5 Variabilidad negativa

p+q=1

n = ? Tamaño de la muestra.

Solución

Según la fórmula de **población finita**:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{NE^2 + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 216716}{216716 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{208134.0464}{542.7504}$$

$$n = 383.48022$$

Redondeando

n = 383 Personas se debe encuestar.

Se debe encuestar a 383 personas para saber la cantidad de personas que se dedican a Network Marketing.

De 383 personas según la encuesta, 4 personas se dedican al negocio de Network Marketing.

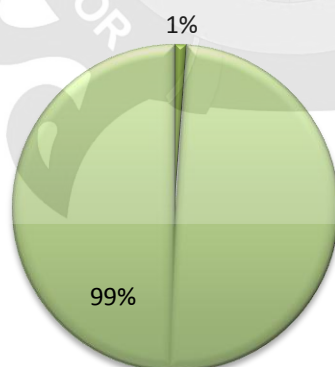
Calculando el porcentaje de personas que se dedican al negocio:

$P = (\text{Número de personas que se dedican a Network Marketing}) * 100 / N$

$$\frac{4 \times 100}{383} = 1.0443864229765013$$

Redondeando tendríamos 1% de personas.

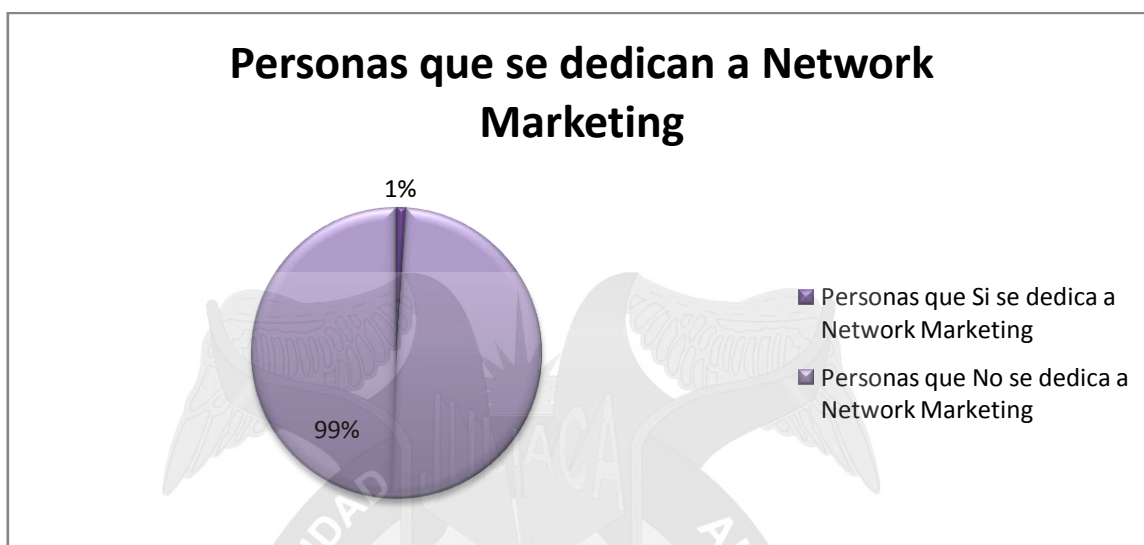
Porcentaje de personas que se dedican a Network Marketing



- Personas que Si se dedica a Network Marketing
- Personas que No se dedica a Network Marketing

Es decir de 216716 personas, 1% se dedican a Network Marketing.

$\frac{216716 * 1}{100} = 2167.16$ Es decir en la ciudad de Juliaca un promedio de **2167** personas de alguna y otra forma se dedican a Network Marketing.



5.2. Calculo de cantidad de personas para encuestar

Calculando la cantidad de personas de 2167, para el muestreo de aprobación de sistema.

N=2167 Tamaño de la población

n=? Tamaño de la muestra

1-β=95% Nivel de confianza

Z=1.96 Nivel de confianza

e=5% e=0.05 Error máximo permitido

p=0.5 Variabilidad positiva

q=0.5 Variabilidad negativa

p+q=1

Solución

Según la fórmula de población finita:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{NE^2 + Z^2 PQ}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 2167}{2167 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{2081.1868}{6.3779}$$

$$n = 326.3122344345317424$$

Redondeando tenemos

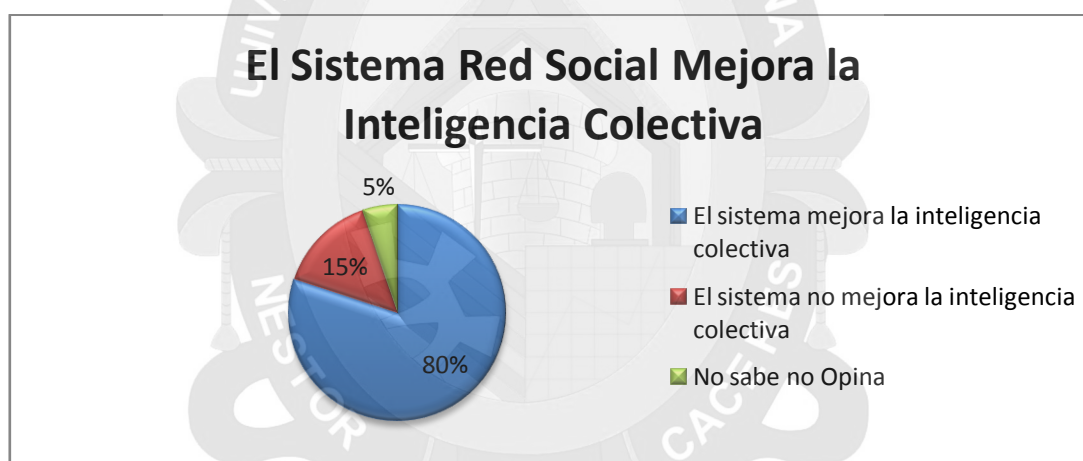
n = 326 Personas para encuestar.

5.3. Pre Test General

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema red social mejorara la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

De 326 personas encuestadas, un promedio de **261** personas indican que el sistema de red social mejorara la inteligencia colectiva, mientras 48 personas indican que no generara inteligencia colectiva y el resto de 17 personas no sabe no opina.

Es decir **80%** de personas aprueban el buen funcionamiento del sistema.



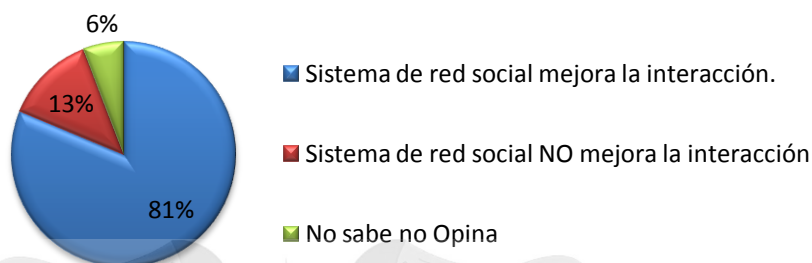
5.3.1. Pre Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que, el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

De 326 personas encuestadas, **265** personas indican que el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, mientras 42 personas indican que no mejora la interacción y el resto de 19 personas no sabe no opina.

Es decir **81%** de personas aprueban que el sistema de red social mejora la interacción.

El sistema de red social mejora la interacción



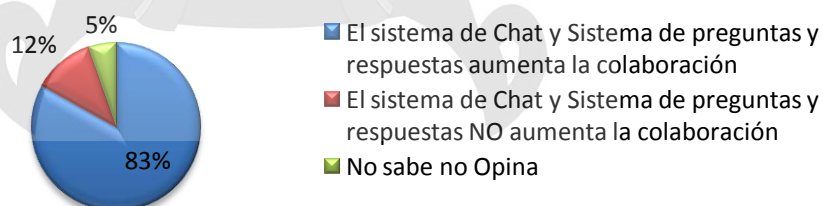
5.3.2. Pre Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.

De 326 personas encuestadas, 271 personas indican que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing, mientras 38 personas indican que no Aumenta la colaboración y el resto de 17 personas no sabe no opina.

Es decir 83% de personas aprueban que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración.

El sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración.



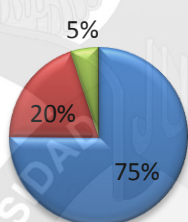
5.3.3. Pre Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.

De 326 personas encuestadas, 245 personas indican que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing, mientras 65 personas indican que no mejora el compartimiento de información y el resto de 16 personas no saben no opina.

Es decir 75% de personas aprueba que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información.

El sistema Blog Mejora el compartimiento de información



- El sistema Blog Mejora el compartimiento de información.
- El sistema Blog No Mejora el compartimiento de información
- No sabe no Opina

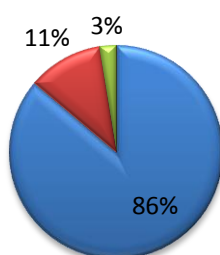
5.4. Post Test General

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

De 326 personas encuestadas, 281 personas indican que el sistema de red social mejora la inteligencia colectiva, mientras 37 personas indican que no genera inteligencia colectiva y el resto de 8 personas no sabe no opina.

Es decir 86% de personas aprueban el buen funcionamiento del sistema.

El Sistema Red Social Mejora la Inteligencia Colectiva



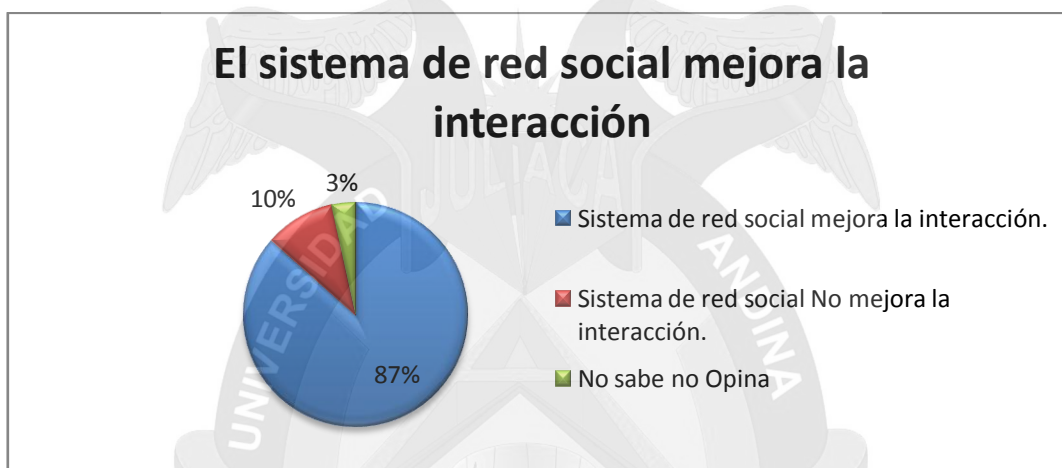
- El sistema mejora la inteligencia colectiva
- El sistema no mejora la inteligencia colectiva
- No sabe no Opina

5.4.1. Post Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

De 326 personas encuestadas, 282 personas indican que el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, mientras 33 personas indican que no mejora la interacción y el resto de 11 personas no sabe no opina.

Es decir 87% de personas aprueban que el sistema de red social mejora la interacción.



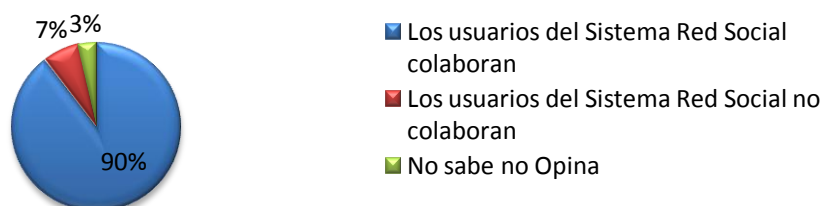
5.4.2. Post Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.

De 326 personas encuestadas, 292 personas indican que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing, mientras 23 personas indican que no colaboran aumenta la colaboración y el resto de 11 personas no sabe no opina.

Es decir 90% de personas aprueban que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumente la colaboración.

Los usuarios del Sistema Red Social colaboran



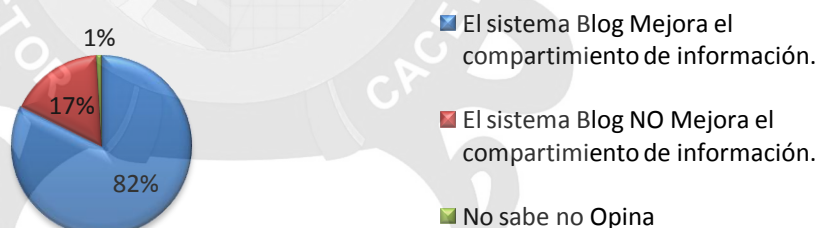
5.4.3. Post Test específico

Calculando la cantidad de personas que aprueban que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.

De 326 personas encuestadas, 268 personas indican que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing, mientras 55 personas indican que no mejora el compartimiento de información y el resto de 3 personas no saben no opinan.

Es decir 82% de personas aprueba que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información.

El sistema Blog Mejora el compartimiento de información



5.5. Prueba de hipótesis

5.5.1. Hipótesis general

Se afirma, según el pre test con más de 80% que el sistema red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, en una muestra aleatoria post test de 326 personas, 281 dijeron que estaba a favor, Probar que estos datos apoyan a la creencia del sistema red social. Sea $\alpha=0.01$.

Hipótesis Nula

H0: El sistema de red social NO mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Hipótesis Alternativa

H1: El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Nivel de significancia

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.80 se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

$$P > 0.80$$

Zona de rechazo

Para todo valor de probabilidad de menor o igual a 0.80 se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

$$P \leq 0.80$$

Prueba

a)

$$H0: P \leq 0.80$$

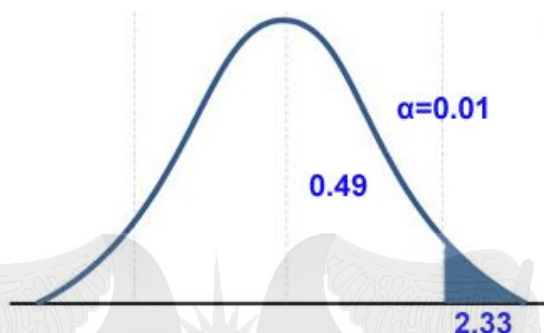
$$H1: P > 0.80$$

$\alpha=0.01$ de nivel de significancia

$n=326$ personas

Se utilizara la **distribución muestral de proporciones** como $326 > 30$ se usara la **distribución normal de probabilidades**.

b)



Según la formula

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} \Rightarrow P' = \frac{281}{326} = 0.86196$$

$$P = 0.80$$

$$Q = 1 - P \Rightarrow 1 - 0.80$$

$$Q = 0.20$$

$$\sqrt{\frac{PQ}{n}} = \frac{0.80 \cdot 0.20}{326} = \sqrt{0.0004907} = 0.0221517$$

Calculando z

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} = \frac{0.86196 - 0.80}{0.0221517} = 2.7970765$$

$$Z = 2.7970765$$

Decisión

Como $Z = 2.7970765 > 2.33$ se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, es decir "El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca".

"El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca", es aprobado con un promedio de 83% de población y usuarios.



5.5.2. Hipótesis específico

Se afirma, según el pre test con más de 81% que el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, en una muestra aleatoria post test de 326 personas, 282 dijeron que estaba a favor, Probar que estos datos apoyan a la creencia del sistema red social. Sea $\alpha=0.01$.

Hipótesis Nula

H0: El sistema de red social No mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Hipótesis Alternativa

H1: El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Nivel de significancia

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.81 se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

$$P > 0.81$$

Zona de rechazo

Para todo valor de probabilidad de menor o igual a 0.81 se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

$$P \leq 0.81$$

Prueba

a)

$$H0: P \leq 0.81$$

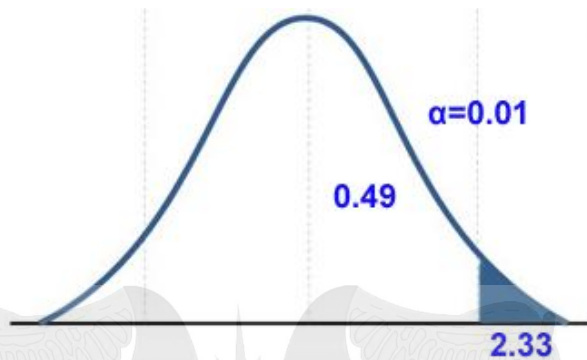
$$H1: P > 0.81$$

$\alpha=0.01$ de nivel de significancia

$n=326$ personas

Se utilizara la distribución muestral de proporciones como $326 > 30$ se usara la distribución normal de probabilidades.

b)



Según la formula

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} \Rightarrow P' = \frac{282}{326} = 0.86503$$

$$P = 0.81$$

$$Q = 1 - P \Rightarrow 1 - 0.81$$

$$Q = 0.19$$

$$\sqrt{\frac{PQ}{n}} = \frac{0.81 \cdot 0.19}{326} = \sqrt{0.00047} = 0.02172$$

Calculando z

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} = \frac{0.86503 - 0.81}{0.02172} = 2.5336$$

$$Z = 2.5336$$

Decisión

Como $Z = 2.5336 > 2.33$ se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, es decir "el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca".

"El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca", es aprobado con un promedio de 84% de población y usuarios.

5.5.3. Hipótesis específico

Se afirma, según el pre test que más de 83% que el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing, en una muestra aleatoria post test de 326 personas, 292 dijeron que estaba a favor, Probar que estos datos apoyan a la creencia del sistema red social. Sea $\alpha=0.01$.

Hipótesis Nula

H0: El sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas NO Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.

Hipótesis Alternativa

H1: El sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.

Nivel de significancia

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.83 se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

$$P > 0.83$$

Zona de rechazo

Para todo valor de probabilidad de menor o igual a 0.83 se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

$$P \leq 0.83$$

Prueba

a)

$$H0: P \leq 0.83$$

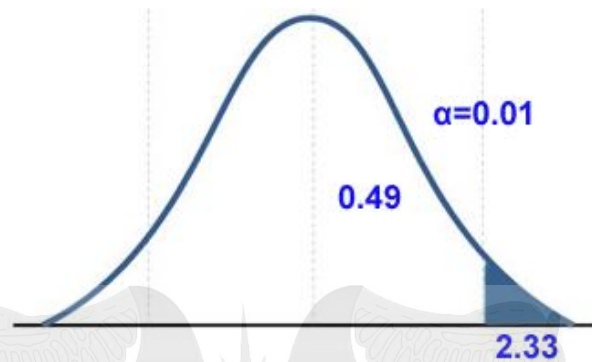
$$H1: P > 0.83$$

$\alpha=0.01$ de nivel de significancia

$n=326$ personas

Se utilizara la distribución muestral de proporciones como $326 > 30$ se usara la distribución normal de probabilidades.

b)



Según la formula

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} \Rightarrow P' = \frac{292}{326} = 0.8957$$

$$P = 0.83$$

$$Q = 1 - P \Rightarrow 1 - 0.83$$

$$Q = 0.17$$

$$\sqrt{\frac{PQ}{n}} = \frac{0.83 \cdot 0.17}{326} = \sqrt{0.00043} = 0.0208$$

Calculando z

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} = \frac{0.8957 - 0.83}{0.0208} = 3.15865$$

$$Z = 3.15865$$

Decisión

Como $Z = 3.15865 > 2.33$ se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, es decir "el sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing".

"El sistema de Chat y Sistema de preguntas y respuestas Aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing", es aprobado con un promedio de 86.5% de población y usuarios.

5.5.4. Hipótesis específico

Se afirma, según el pre test que más de 75% que el sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing, en una muestra aleatoria post test de 326 personas, 268 dijeron que estaba a favor, Probar que estos datos apoyan a la creencia del sistema red social. Sea $\alpha=0.01$.

Hipótesis Nula

H0: El sistema Blog NO Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.

Hipótesis Alternativa

H1: El sistema Blog Mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.

Nivel de significancia

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.75 se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

$$P > 0.75$$

Zona de rechazo

Para todo valor de probabilidad de menor o igual a 0.75 se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa.

$$P \leq 0.75$$

Prueba

a)

$$H0: P \leq 0.75$$

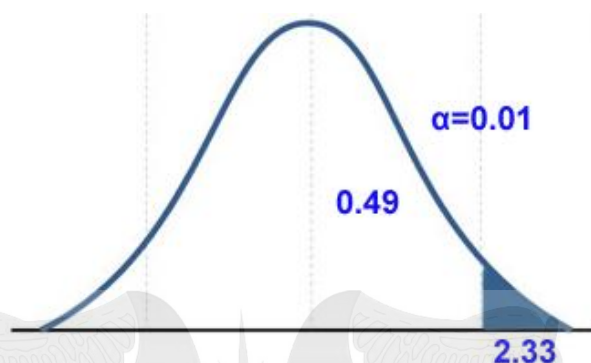
$$H1: P > 0.75$$

$\alpha=0.01$ de nivel de significancia

$n=326$ personas

Se utilizara la distribución muestral de proporciones como $326 > 30$ se usara la distribución normal de probabilidades.

b)



Según la formula

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} \Rightarrow P' = \frac{268}{326} = 0.82208$$

$$P = 0.75$$

$$Q = 1 - P \Rightarrow 1 - 0.75$$

$$Q = 0.25$$

$$\sqrt{\frac{PQ}{n}} = \frac{0.75 * 0.25}{326} = \sqrt{0.00057} = 0.02398$$

Calculando z

$$Z = \frac{P' - P}{\sqrt{\frac{PQ}{n}}} = \frac{0.82208 - 0.75}{0.02398} = 3.00583$$

$$Z = 3.15865$$

Decisión

Como $Z = 3.00583 > 2.33$ se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, es decir "Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing".

"Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing", es aprobado con un promedio de 78.5% de población y usuarios.

5.6. Discusión de resultados

Habiendo analizado toda la información recopilada y luego haber desarrollado el resultado, estadísticamente se determinó:

“El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca”

El sistema red social funciona con una aprobación de 83% de población y usuarios, ya que el sistema de red social mejora altamente la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Es muy importante la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de network marketing, ya que permite la interacción para mejorar la calidad de información.

El sistema red social genera inteligencia colectiva por los siguientes factores fundamentales:

- La interfaz del sistema red social es atractivo y fácil de uso.
- Cualquier networkers puede registrarse y participar en el sistema de red social.
- El sistema permite interactuar mediante su fácil uso de blog, preguntas y respuestas, chats y repositorio de archivos.
- El sistema permite colaborar y compartir información entre diferentes grupos de network marketing.

Las limitaciones del sistema de red social son:

- No modera contenidos maliciosas automáticamente.
- No restringe a los usuarios que generan contenidos maliciosos.
- El sistema red social no mejora inteligencia colectiva al 100% a falta de profundo análisis y sistematización de los elementos que generan inteligencia colectiva.

Debilidades del sistema de red social son:

- El sistema de red social no soporta más de 10000 usuarios a falta de gestión de BD.
- No tiene seguridad informática contra los Hackers.



"El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca"

El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca, con una aprobación promedio de 84% de población y usuarios.

El sistema red social permite a los usuarios interactuar, por medio de preguntas, respuestas, conversaciones y compartimiento de información.

Las limitaciones de interacción son:

- Las comunidades de network marketing no interactúan al 100% a falta de más módulos que permitan interactuar.

Debilidades de interacción son:

- Los usuarios no interactúan al 100% a falta de confianza en otros usuarios.

"Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing"

Los usuarios se colaboran entre sí, en diferentes formas:

- Al preguntar por un producto o empresa, los usuarios que ofrecen productos responden las preguntas ya que la intención de cada usuario es vender su producto.
- Cuando un usuario pregunta por la confiabilidad de una empresa que está entrando al mercado, otros usuarios que ya están en la empresa comparte información de la empresa indicando si es bueno o malo.

Las limitaciones de colaboración son:

- Las preguntas no son respondidas al 100%.
- No todos los Blogs son de buen contenido.

Debilidades de colaboración son:

- El sistema de chat no resiste más de 600 chats simultáneamente.



"Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing"

Los usuarios comparten diferentes tipos de información, el más resaltante es de promocionar los productos que recién están saliendo al mercado, que en el cual los usuarios están incluidos o se dedican a vender los productos.

Al compartir diferentes productos en el sistema red social los usuarios se mantienen informados de los diferentes productos o empresas que están saliendo al mercado.

Limitaciones de compartimiento de información son:

- No todos los usuarios responden las preguntas.

Debilidades de compartimiento de información:

- Algunos usuarios comparten virus.
- Algunos usuarios comparten información de baja calidad.



Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

A continuación detallo las conclusiones que se obtuvo por medio de **prueba de hipótesis** acerca del sistema de red social que mejora la inteligencia colectiva.

Primero:

Se pudo demostrar con 83% de aprobación, que el sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Segundo:

Se demostró con 84% de aprobación que, el sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.

Tercero:

Con 86.5% se demostró que Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.

Cuarto:

Se demostró con 78.5% que Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.



6.2. Recomendaciones

Primero:

Se recomienda desarrollar un buscador óptimo para sistema de red social basado en comportamiento de colonia de hormigas.

Segundo:

Se recomienda analizar los algoritmos de relación de usuarios de facebook y Twitter para optimizar el algoritmo de conexión de usuarios y se recomienda revisar los estudios de redes sociales de James Fowler E.E.U.U.

Tercero:

Se recomienda buscar, revisar, analizar y listar las acciones del hombre que generan la inteligencia colectiva dentro de un determinado grupo o comunidad de personas.

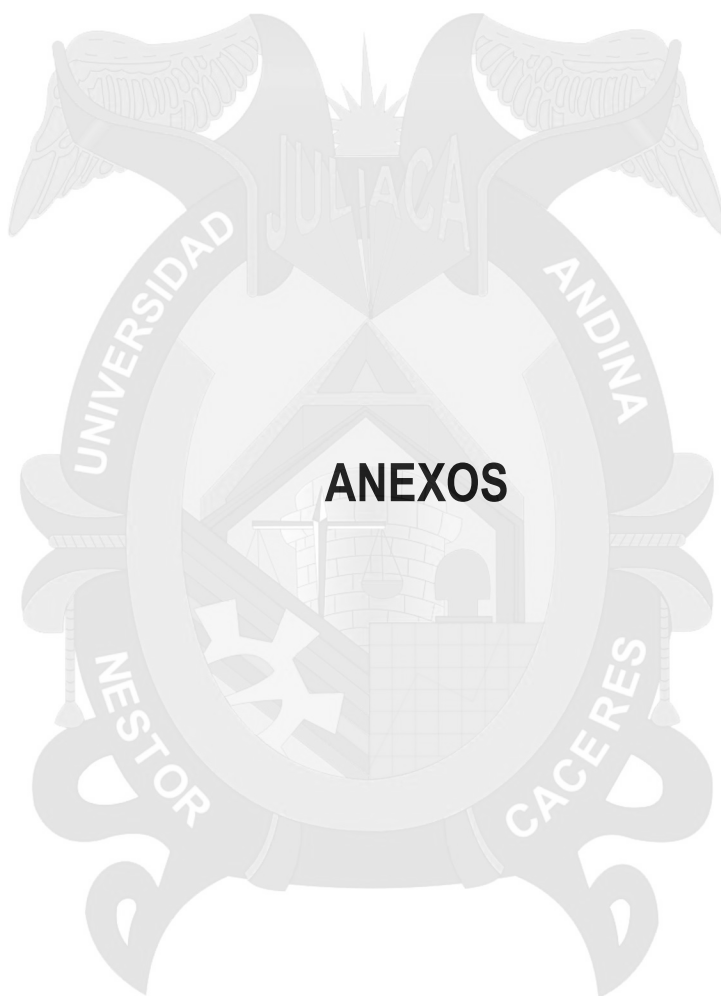
Cuarto:

Se recomienda desarrollar un sistema de seguridad de información contra el sabotaje de información.



Referencias Bibliográficas

1. Anabell Comas, L. (2004). JAVA o PHP. Revista Digital Universitaria, 5.
2. Angueira, F. (2004). Su primer año en el Network Marketing. Revista Digital.
3. Arenas, M., Baeza, R., Claudio, G., Hurtado, C., Marín, M., Navar, G., y otros. (2008). Cómo funciona la web. Revista Digital. Chile.
4. Carrasco García, M. (2003). El Network Marketing una nueva ola empresarial. Universidad Rafael Belloso Chacín.
5. De la Rosa Troyano, F., & Martínez Gasca, R. (2007). Sistemas de Inteligencia Web basados en Redes Sociales. Revista hispana para el análisis de redes sociales, 12, 1-30. electrónico, B. d.
http://www.peru.gob.pe/pm/portales/porta_ongei/publicaciones_historial/publicaciones304/ongei_publicaciones.asp?Publi=2.
6. Escobar Ruiz, S., Sosa Vazquez, S., Espinal Martín, Y., & Puebla Martínez, M. E. (2012). Aplicación para normalizar bases de datos relacionales. Revista digital sociedad de la información.
7. Flores, V., & Jesús, M. (2009). Nuevos modelos de comunicación perfiles y tendencias en las redes sociales. Revista Científica de comunicación y educación, 1, 7381.
8. James Fowler. El poder de las redes sociales. E.E.U.U (Video. Producción TVE).
9. Kendall, K. &. (2005). Análisis y diseño de sistemas. México: Pearson Educación de México. Revista Digital.
10. Küster, I., & Hernández, A. (2013). Web 2.0 a Web 3.0. Universidad business review, 16.
11. Mejía Olivares, C. P. (2010). Análisis de Redes Sociales a Gran Escala. México.
12. Navarro Sánchez, L. A., & Salazar Fernández, J. P. (2007). Análisis de redes sociales aplicado a redes de investigación en ciencia y tecnología. Universidad Austral de Chile, 3, 69-86.
13. Rodríguez García, J. (2010). Análisis de algoritmos basados en colonia de hormigas en problemas de camino mínimo. Revista Digital. España.
14. Rosa Troyano, F. (2012). Sistemas de Inteligencia Web: Análisis de redes sociales. Revista Digital. España.
15. Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de redes sociales. Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España, 10.
16. Vila Rosas, J. (2010). Análisis de las redes sociales: Facebook. Universidad Autónoma de Barcelona.



Matriz de consistencia

	PREGUNTAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
General	¿Cuál es el efecto del sistema de red social, frente a diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca de pésima inteligencia colectiva?	Mejorar la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca con el sistema red social.	El sistema de red social mejora la inteligencia colectiva entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.	1.INDEPENDIENTE: + Sistema de red social. + Sistema de preguntas y respuestas. + Chat. + Blog. + Repositorios de archivos.	Interacción de personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas • Respuestas • Conversación • Información
Específicos	+¿Cuál es la influencia del sistema de red social, frente a diferentes comunidades de Network Marketing de baja interacción?	+Mejorar la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing con el sistema de red social.	+ El sistema de red social mejora la interacción entre diferentes comunidades de Network Marketing de la ciudad de Juliaca.	2.DEPENDIENTE: Inteligencia colectiva	Colaborar	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar • Participar
	+ ¿Cuál es el efecto de chat y sistema de preguntas y respuestas frente a una minina colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing?	+ Aumentar la colaboración de diferentes comunidades de Network Marketing con chat y sistema de preguntas y respuestas.	+Chat y Sistema de preguntas y respuestas aumenta la colaboración entre diferentes comunidades de Network Marketing.		Compartir	<ul style="list-style-type: none"> • Repartir
	+ ¿Cuál es el efecto de Blog y repositorio de archivos frente una minina compartición de información entre diferentes comunidades de Network Marketing?	+Mejorar el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing con Blog y repositorio de archivos.	+Blog y repositorio de archivos mejora el compartimiento de información de diferentes comunidades de Network Marketing.			

Encuestas

1. Pre Test

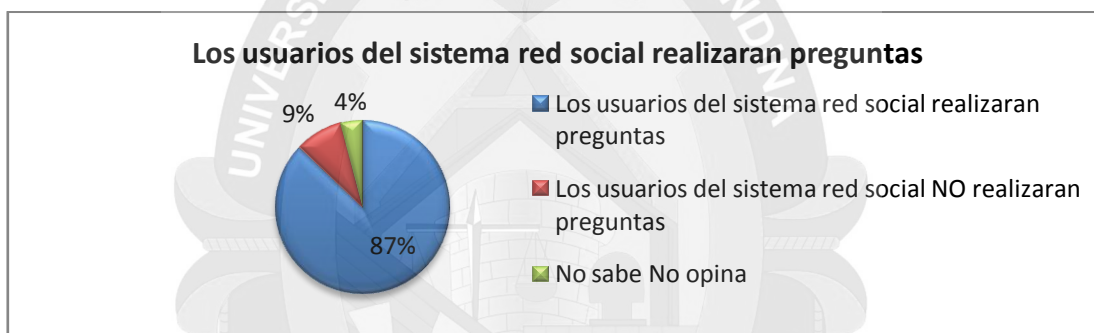
1.1. Interacción de personas.

Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social realizarán preguntas?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social realizarán preguntas.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social realizarán preguntas	284	87%
Los usuarios del sistema red social NO realizarán preguntas	29	9%
No sabe No opina	13	4%

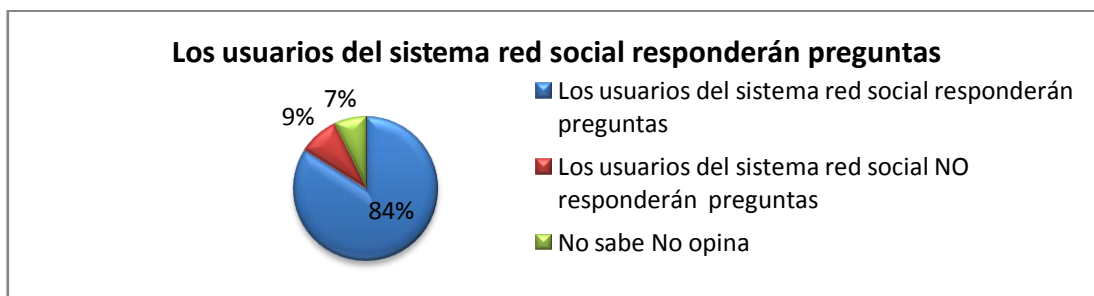


Pregunta 2:

¿Los usuarios del sistema red social responderán preguntas?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social responderán preguntas.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social responderán preguntas.	274	84%
Los usuarios del sistema red social NO responderán preguntas.	29	9%
No sabe No opina	23	7%

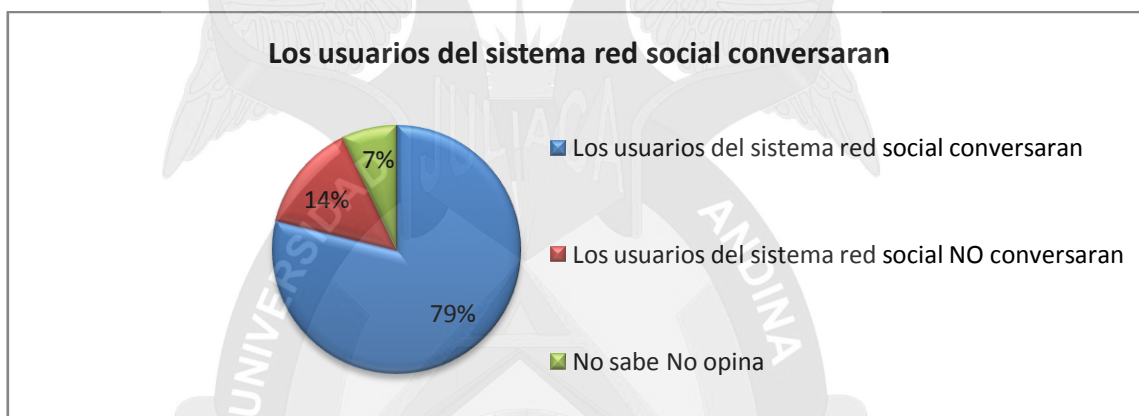


Pregunta 3:

¿Los usuarios del sistema red social conversaran?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social conversaran.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social conversaran	257	79%
Los usuarios del sistema red social NO conversaran	46	14%
No sabe No opina	23	7%

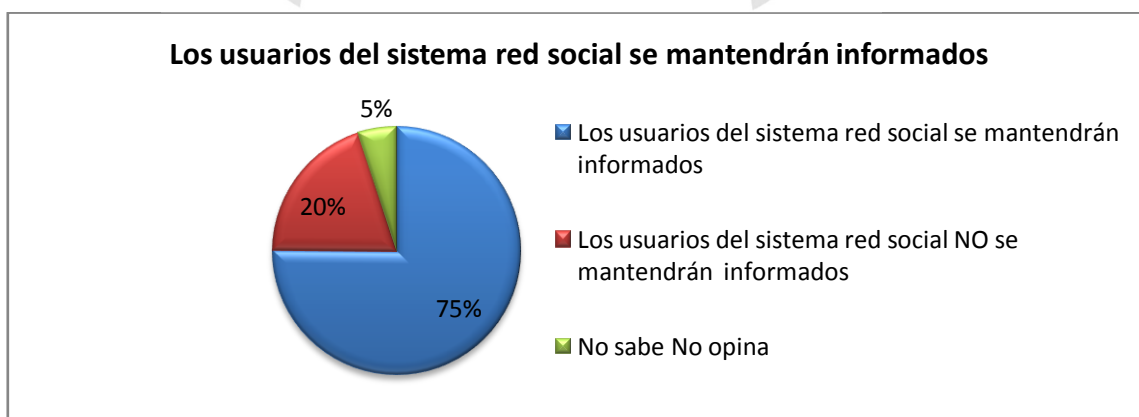


Pregunta 4:

¿Los usuarios del sistema red social se mantendrán informados?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social se mantendrán informados.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social se mantendrán informados	245	75%
Los usuarios del sistema red social NO se mantendrán informados	65	20%
No sabe No opina	16	5%





Resultados

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
87%	9%	4%	
84%	9%	7%	
79%	14%	7%	
75%	20%	5%	
81.25%	13%	5.75%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
284	29	13	
274	29	23	
257	46	23	
245	65	16	
265	42.25	18.75	Media

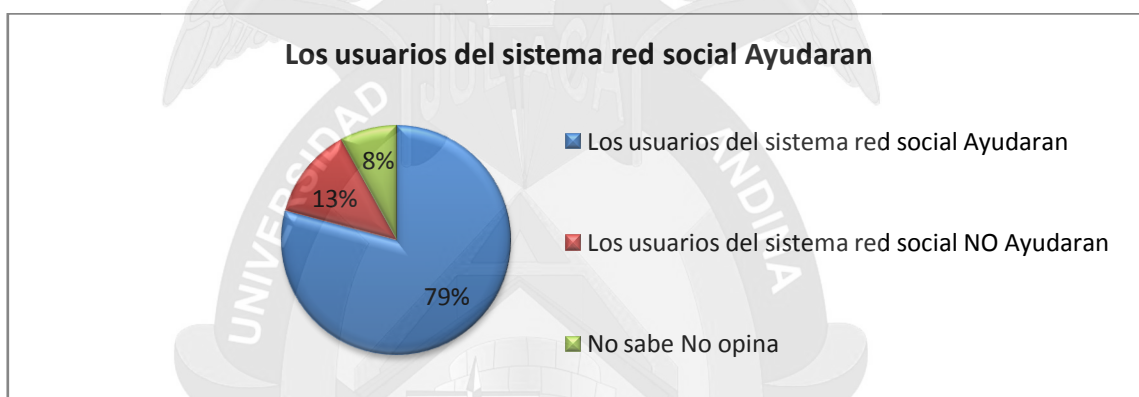
1.2. Colaborar.

Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social Ayudaran?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social Ayudaran.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social Ayudaran	258	79%
Los usuarios del sistema red social NO Ayudaran	42	13%
No sabe No opina	26	8%

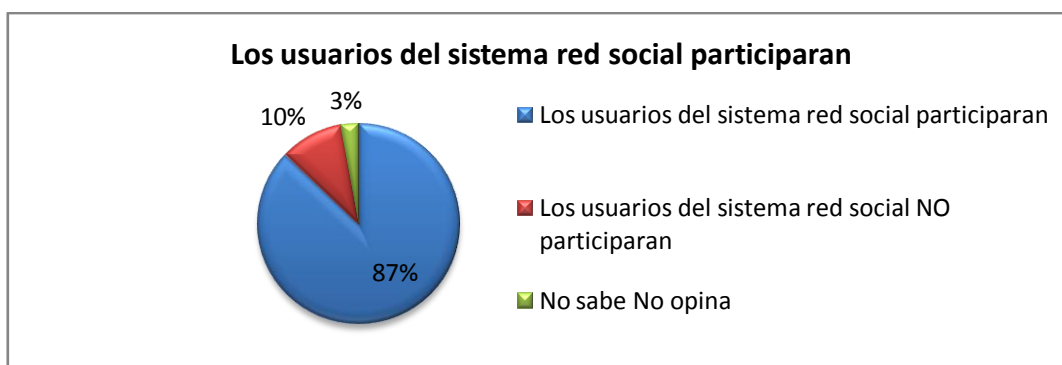


Pregunta 2:

¿Los usuarios del sistema red social participaran?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social participaran.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social participaran	284	87%
Los usuarios del sistema red social NO participaran	33	10%
No sabe No opina	9	3%



Resultados

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
79%	13%	8%	
87%	10%	3%	
83%	11.5%	5.5%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
258	42	26	
284	33	9	
271	37.5	17.5	Media

1.3. Compartir.

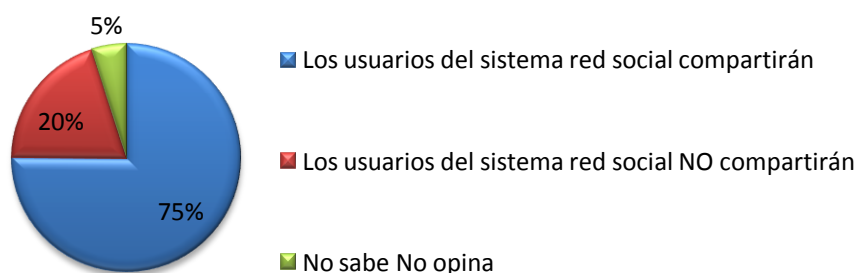
Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social compartirán?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social compartirán.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social compartirán	245	75%
Los usuarios del sistema red social NO compartirán	65	20%
No sabe No opina	16	5%

Los usuarios del sistema red social compartirán



Resultado

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
75%	20%	5%	
75%	20%	5%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
245	65	16	
245	65	16	Media

Media final en porcentaje

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
81.25	13	5.75	
83	11.5	5.5	
75	20	5	
79.75%	14.833333%	5.4166667%	Media

Media final en cantidad de personas encuestadas

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
265	42.25	18.75	
271	37.5	17.5	
245	65	16	
260.33333	48.25	17.416666	Media

Estos datos podrán ser usados en el contraste de hipótesis.

2. Post Test

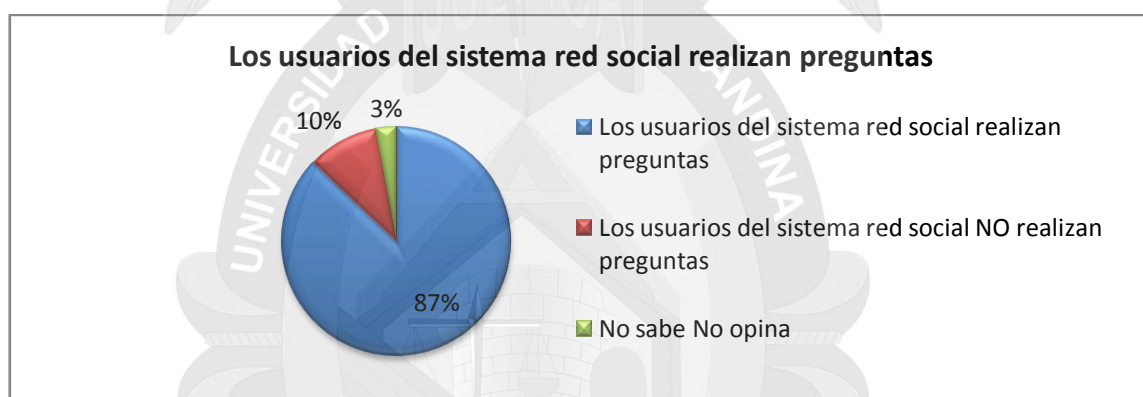
2.1. Interacción de personas.

Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social realizan preguntas?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social realizan preguntas.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social realizan preguntas	284	87%
Los usuarios del sistema red social NO realizan preguntas	33	10%
No sabe No opina	9	3%

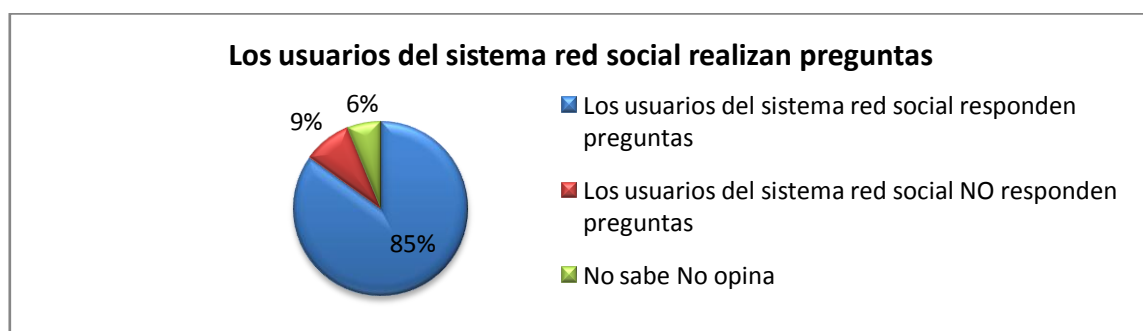


Pregunta 2:

¿Los usuarios del sistema red social responden preguntas?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social responden preguntas.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social responden preguntas.	277	85%
Los usuarios del sistema red social NO responden preguntas.	29	9%
No sabe No opina	20	6%

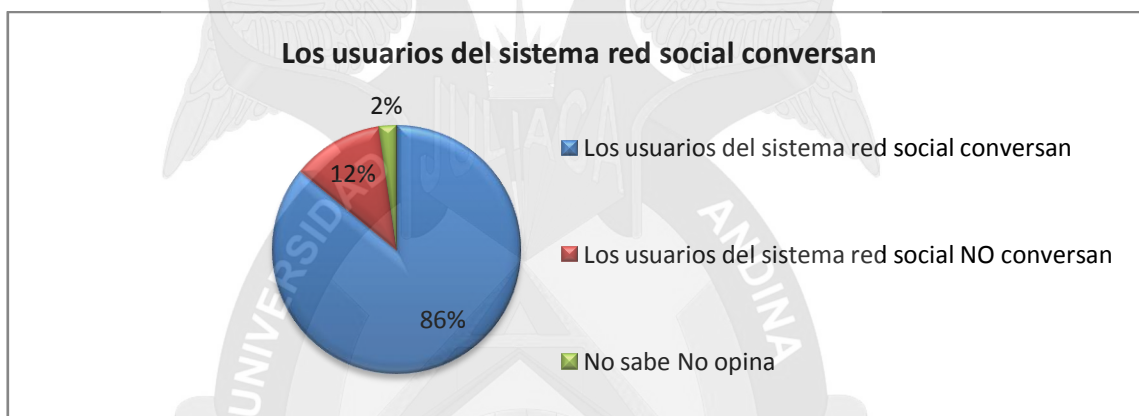


Pregunta 3:

¿Los usuarios del sistema red social conversan?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social conversan.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social conversan	280	86%
Los usuarios del sistema red social NO conversan	39	12%
No sabe No opina	7	2%

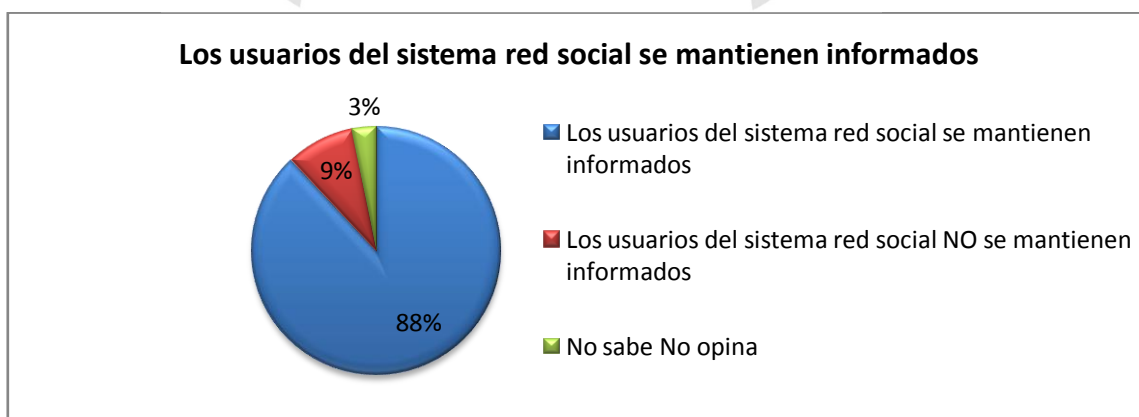


Pregunta 4:

¿Los usuarios del sistema red social se mantienen informados?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social se mantienen informados.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social se mantienen informados	287	88%
Los usuarios del sistema red social NO se mantienen informados	29	9%
No sabe No opina	10	3%





Resultados

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
87%	10%	3%	
85%	9%	6%	
86%	12%	2%	
88%	9%	3%	
86.5%	10%	3.5%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
284	33	9	
277	29	20	
280	39	7	
287	29	10	
282	32.5	11.5	Media

2.2. Colaborar.

Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social ayudan?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social ayudan.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social ayudan	287	88%
Los usuarios del sistema red social NO ayudan	26	8%
No sabe No opina	13	4%

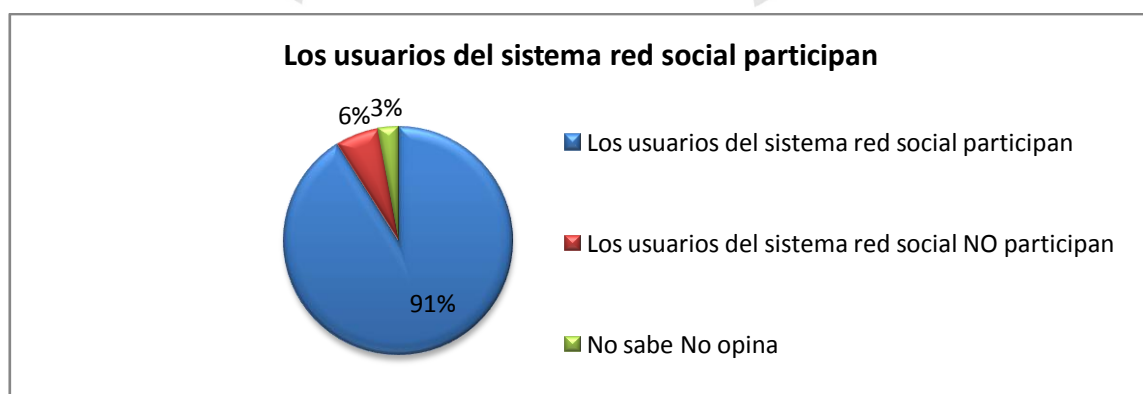


Pregunta 2:

¿Los usuarios del sistema red social participan?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social participan.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social participan	297	91%
Los usuarios del sistema red social NO participan	20	6%
No sabe No opina	9	3%



Resultados

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
88%	8%	4%	
91%	6%	3%	
89.5%	7%	3.5%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
287	26	13	
297	20	9	
292	23	11	Media

2.3. Compartir.

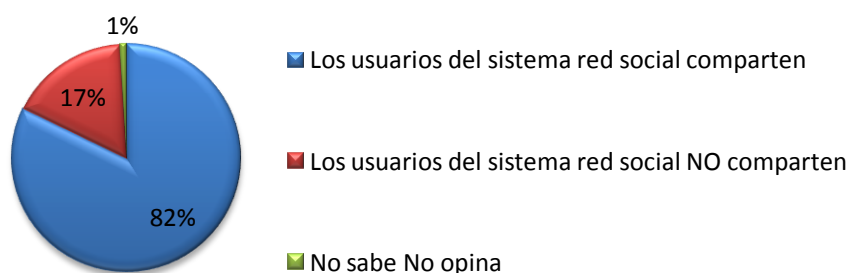
Pregunta 1:

¿Los usuarios del sistema red social comparten?

Objetivo: Conocer si los usuarios del sistema red social comparten.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Los usuarios del sistema red social comparten	268	82%
Los usuarios del sistema red social NO comparten	55	17%
No sabe No opina	3	1%

Los usuarios del sistema red social comparten



Resultado

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de porcentaje.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
82%	17%	1%	
82%	17%	1%	Media

A continuación tabla de resultados y cálculo de media de cantidad de personas encuestadas.

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
268	55	3	
268	55	3	Media

Media final en porcentaje

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
86.5%	10%	3.5%	
89.5%	7%	3.5%	
82%	17%	1%	
86%	11.333333%	2.666667%	Media

Media final en cantidad de personas encuestadas

Si funciona	No funciona	No sabe No opina	
282	32.5	11.5	
292	23	11	
268	55	3	
280.66666	36.8333	8.5	Media

Estos datos podrán ser usados en el contraste de hipótesis.

Tesis desarrollado por Nicanor CENTENO

Nicanor_88@hotmail.com

Escrito desde 2013 a 2015